Mf. Hierzu 1 Heft lithogr. Musterblätter in folio

original edition with the volume of plates
very [illegible]

2 Vols

Senefelder, A.
1 Bd. Text in 8° u.
1 Atlas fol.
1818.
Selten

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Getty Research Institute

https://archive.org/details/vollstandigesleh01sene

Vollständiges

Lehrbuch der Steindruckerey

enthaltend

eine richtige und deutliche Anweisung

zu den

verschiedenen Manipulations-Arten derselben in allen ihren Zweigen und Manieren,

belegt mit den nöthigen

Musterblättern,

nebst einer vorangehenden

ausführlichen Geschichte dieser Kunst

von ihrem Entstehen bis auf gegenwärtige Zeit.

Verfaßt und herausgegeben

von dem Erfinder der Lithographie und chemischen Druckerey

Alois Senefelder.

Mit einer Vorrede des General-Secretärs der Königl. Akademie der Wiss. zu München, des Directors

Friederich von Schlichtegroll.

München, bey Karl Thienemann. Wien, bey Karl Gerold.

1818.

Seiner Majestät

Maximilian Joseph,

König von Baiern,

seinem allergnädigsten König und Herrn,

dem

huldvollen Beförderer dieses Werkes und der gesammten Lithographie,

in tiefster Unterthänigkeit und unauslöschlicher Dankbarkeit

gewidmet

von

Alois Senefelder.

Vorrede.

Ein Buch, wie das vorliegende, bedarf keines Vorwortes; es macht, durch innern Gehalt gestüzt, seinen Weg für sich. Aber der berühmte Verfasser, der die nächste Veranlassung der längst und von allen Seiten gewünschten, endlichen Erscheinung dieses Werkes, in seiner Bekanntschaft mit mir zu finden meynt, wünschte, daß ich etwas über die Geschichte der Entstehung desselben vorausschicke, und gern ergreife ich die Gelegenheit, vor der Welt die Achtung und die Freundschaft zu bethätigen, die mir das Talent dieses ehrenwerthen Zeitgenossen und Landsmannes, verbunden mit dem regsamsten Weiterstreben, mit kindlicher Gutmüthigkeit und Uneigennüzigkeit, eingeflößt haben.

Man darf nicht sagen, daß die Zeitgenossen die Erfindung der Lithographie, auf welche Herrn Alois Senefelder sein glücklicher Stern leitete, und die Ausbildung derselben, die er durch tausendfältige Versuche und rastloses Streben zu bewirken suchte, mit Gleichgültigkeit aufgenommen hätten. Vielmehr hat sie sich mit großer Schnelligkeit durch Europa und bereits außer demselben verbreitet, und ist überall mit Bewunderung aufgenommen worden; nur daß die mangelhafte Anweisung, durch die sie von vielen, blos nach einem kleinen vorübergehenden Gewinn begierigen Halbwissern hie und da eingeführt wurde, und die Schwierigkeiten, die das nicht auf Mechanismus, sondern Chemismus beruhende Abdrucken für den Unaufmerksamen hat, ihrer glücklichen Ausübung zeither noch in den Weg traten. Man hat daher den glücklicher

Weise noch unter uns lebenden Erfinder der Lithographie, der dabey noch täglich mit Erfolg an ihrer Vervollkommnung arbeitet, von nah und fern vielfältig und dringend aufgefordert, die Geschichte seiner wichtigen, vielseitigen Erfindung zu erzählen und einen Unterricht über die Verfahrungsarten bey Ausübung derselben mitzutheilen, also ein solches Werk zu liefern, wie nun hier vorliegt. Aber der geniale Künstler, voll seines Gegenstandes, arbeitet lieber, versucht, strebt weiter, als daß er schreibt! Oft nahm sich Herr Senefelder vor, endlich einmal nieder zu schreiben, wie er auf diese Kunst gekommen sey, wie die Schritte ihrer Ausbildung aufeinander folgten, und auf welchem Punkte in den verschiedenen Arten ihrer Anwendung sie eben stehe; aber immer zeigte ihm dann sein unruhig fortstrebender Geist noch etwas, das zu ihrer weitern Fortbildung geschehen und zugleich mit berichtet werden könne, und trieb ihn wieder in sein Element, in das Versuchmachen zurück, wodurch, und durch öftere Reisen, er dann jedesmal auf lange Zeit von seinem Vorsatze abgeführt wurde. — So blieb das 1809 angefangene „Musterbuch“ unvollendet und ohne Text; und auch das Werk, das Hr. Hofr. André in Offenbach, als mit Hrn. Alois Senefelder zu unternehmen vor zwey Jahren ankündigte, würde schwerlich erschienen seyn.

Es bedurfte demnach eines kräftigen Anstoßes von Außen, um endlich Hrn. Senefelder zu vermögen, das, was das Publikum so sehr und allgemein wünschte, zu erfüllen. Er fand sich in folgender Art. Aufmerksam gemacht durch manche gedruckte Behauptungen, welche die Erfindung der Lithographie bald nach Paris, bald nach London verlegten, und durch die verschiedenen Sagen, die sich selbst in München darüber kreuzten, ob Herr Alois Senefelder oder Herr Dechant Schmidt in Miesbach, damals Professor in München, die allerersten Versuche gemacht habe, hielt ich es für eine Pflicht,

zur Hebung jeder Ungewißheit hierüber nach meiner Lage beyzutragen, und eine kritische Geschichte einer so wichtigen Erfindung jezt, wo es noch möglich sey, vorzubereiten. Der wöchentliche Anzeiger für Kunst- und Gewerbfleiß im Königreiche Baiern, der seit 1815 in München erscheint, hat die Bestimmung, Annalen der baierischen Kunst- und Gewerbsgeschichte herzustellen; ich ließ also dort zu Ende des Jahrs 1816 und Anfang 1817 einige Briefe über die Erfindung der Lithographie einrücken, und forderte alle Freunde der vaterländischen Kunstgeschichte auf, das, was ihnen in diesen Darstellungen, wie ich sie aus dem Munde verschiedener Zeugen aufgenommen, unrichtig erschiene, anzuzeigen und mit Beweisen das Gegentheil darzuthun, damit so die Wahrheit in einer Sache, die für die Mitwelt und Nachwelt von einer literärischen Wichtigkeit ist, ausgemittelt werde. Vor allen aber forderte ich den, eben von hier abwesenden Herrn Alois Senefelder auf, „doch möglichst bald eine ausführliche Geschichte seiner Erfindungen selbst zu geben, und ein mit Musterblättern ausgestattetes Lehrbuch der Lithographie, worin er das ganze Verfahren in allen Anwendungen der Kunst treu und deutlich darlege.“ Diese gedruckten Briefe sendete ich dem Herrn Senefelder nach Wien.

Der erstere Zweck meiner Aufforderung ist wenig erreicht worden; es hat sich kaum Eine Stimme bis jezt vernehmen lassen, um mit strenghistorischer Treue und Würde das Unrichtige in den sich kreuzenden Sagen aufzudecken, die Wahrheit zu Tage zu fördern, und zu bewirken, daß nicht auch die Lithographie treffe, was unser Klopstock singt: „Verhüllet ist in ewige Nacht der Erfinder großer Name zu oft!“ —

Glücklicher bin ich mit der zweyten Aufforderung gewesen. Herr Alois Senefelder erkannte das Wohlmeynen in derselben, und in meiner reinen Freude an dieser wichtigen, unserm Baiern zu unvergänglicher Ehre und weit-

verbreitetem Ruhme gereichenden Kunst; seit seiner Rückkunft aus Wien nach München ist sie der Gegenstand öfterer Unterhaltung zwischen ihm und mir gewesen, und ich habe den Muth und das Selbstvertrauen des durch mancherley mißlungene Unternehmungen oft niedergeschlagenen merkwürdigen Mannes, nach Möglichkeit zu beleben gesucht.

Mein dreyfaches Bemühen, die huldvolle Aufmerksamkeit unserer erhabenen Königlichen Familie für die neuesten, durch Herrn Alois Senefelder bewirkten, Fortschritte der chemischen Druckerey zu gewinnen; — das ehrwürdige vaterländische Institut, dem ich angehöre, zur wissenschaftlichen Prüfung derselben zu veranlassen; — und die Erscheinung des Lehrbuches und der Geschichte von des Erfinders Hand zu beschleunigen, ist nicht ohne Erfolg geblieben.

Seine Majestät unser allergnädigster König, dieser allverehrte Vater Seines Volkes und Seiner Bürger und schon längst ein erhabener Beförderer der Lithographie, hat huldreich Kenntniß genommen von den neuesten überraschenden Versuchen der Metallographie und Papyrographie, mit denen sich Herr Senefelder im verflossenen Winter vorzüglich beschäftigte, hat denselben zur Herausgabe dieses gegenwärtigen Werkes großmüthigst ermuntert und erlaubt, daß es Seinem erhabenen Namen zugeschrieben werden dürfe. Ihre Majestät unsere höchstverehrte Königin, selbst Kennerin der bildenden Künste, würdigte diese Versuche gleichfalls Ihrer hohen Aufmerksamkeit, und belebte dadurch den Muth und Eifer des Künstlers.

Die Königliche Akademie der Wissenschaften hat jene Versuche und die verschiedenen kleinen Pressen, die Herr Senefelder ganz vor Kurzem ausdachte, um sowohl den Steindruck, als den Metall- und Papierdruck für den Privatgebrauch und die einfachste Anwendung derselben in Kanzleyen und

Schreib-

Schreibstuben zu erleichtern, durch die berühmten Techniker in ihrer Mitte geprüft, und dem Erfinder die rühmlichsten Zeugnisse darüber ausgestellt. Und eben so hat der polytechnische Verein für Baiern durch seine monatlichen so nützlich wirksamen Ausstellungen der vaterländischen Kunstprodukte und durch das ebenerwähnte Wochenblatt dazu beygetragen, Herrn Senefelder und seine Kunst, besonders seine neuesten Fortschritte darin, in einem weitern Kreise, als es sonst geschehen wäre, bekannt zu machen, und die vermehrte Aufmerksamkeit seiner Mitbürger und interessanter Reisender auf ihn zu lenken.

Endlich hat Herr Alois Senefelder die Stunden, die ihm seine unausgesezten Versuche und Forschungen übrig ließen, dazu angewendet, aus seinem treuen Gedächtnisse die Geschichte seiner Beschäftigung mit diesem Gegenstande niederzuschreiben: ebenso eine offne Darlegung aller bis jezt von ihm erfundenen Manieren des Steindruckes, begleitet von höchst belehrenden Musterblättern, die er theils selbst verfertigte, theils durch seine kunstverwandten Freunde verfertigen ließ, alle aber entweder mit eigner Hand abdruckte, oder doch den Abdruck unter seinen Augen veranstaltete.

So hat mit dem verflossenen Winter ein neues noch regsameres Leben des seltenen, verdienstvollen Mannes begonnen, und so ist das gegenwärtige Werk entstanden, das ich unter die merkwürdigsten Erscheinungen der jetzigen Leipziger Buchhändler-Messe zu zählen kein Bedenken trage.

Es zerfällt in zwey Abtheilungen; I. in die Geschichte der Erfindung und der verschiedenen Anwendungen der neuen Kunst; II. in die Beschreibung des Verfahrens beym Schreiben, Zeichnen, Graviren, Ueberdrucken, Aetzen und Abdrucken, dargelegt mit aller Deutlichkeit, der eine solche Mittheilung nur immer fähig ist, und erläutert durch bewunderungswürdig wohlgerathene und belehrende Probeblätter.

Die Geschichte giebt mit aller Offenheit, die in dem Karakter des Verfassers liegt, eine treue Erzählung, wie er auf seine ersten Versuche kam, welche Mißgriffe er machte, mit welchen innern und äußern Schwierigkeiten er kämpfte, wie ein Gedanke auf den andern leitete, was für Verbindungen er eingieng, was für Plane, gelungene und mißlungene, er machte, wie er unterstüzt aber auch hintergangen wurde, was für Fehler er begieng, und unter was für Unruhen und Verlegenheiten er eine Reihe von Jahren zugebracht hat. Die Ausführlichkeit der Erzählung und die Einmischung der persönlichen Verhältnisse des Verfassers und seiner Bekannten dürfte wohl manchem auf den ersten Blick auffallen; allein theils sind viele derselben mit den Schicksalen des Steindruckes und der verschiedenen lithographischen Unternehmungen eng verbunden, theils erlaubte die Kürze der Zeit dem Verfasser nicht, das, was er eigentlich als ersten Entwurf niedergeschrieben hatte, noch einmal zu überarbeiten und zu verkürzen, wenn dieses Werk, worauf doch viel ankam, in der jetzigen Ostermesse erscheinen sollte. Bey der Geschichte einer wichtigen Erfindung ist die Ausführlichkeit nicht leicht ein Vorwurf. Wie gern würden wir alle Familien-Umstände Johann Guttenbergs und Johann Fusts mit lesen, wenn über die ersten Anfänge der Typographie eine solche Erzählung übrig wäre, als diese gegenwärtige über die des Steindruckes!

Es ist also nun der Wunsch erfüllt, daß Herr Alois Senefelder sich offen und ausführlich darüber erklären möge, wie er auf die Erfindung des Steindruckes gekommen. Jezt, wo seine Aussage und Behauptung vor Aller Augen liegt, ist es möglich, sie mit dem Uebrigen, was darüber erzählt worden, zu vergleichen, durch schärferes Unterscheiden, was eigentlich Steindruck heißen könne, in die Untersuchung die erforderliche Genauigkeit zu bringen, die Zeitgenossen noch einmal aufzufordern, das, was ihnen dieser Darstellung Wider-

sprechendes bekannt sey, mitzutheilen, auf diese Weise eine kritische Geschichte der Erfindung des Steindruckes vorzubereiten, mit einer Chronik, was, und wie und von wem in den ersten Jahren in dieser Kunst gearbeitet worden, ob mehrere gleichzeitig auf diese Idee gekommen, — und so mit Gerechtigkeit jedem das Seinige zuzutheilen. Es ist zu wünschen, daß ein durch gänzliche Unpartheilichkeit, volle Wahrheitsliebe und Schärfe der Unterscheidung und des Urtheils hierzu berufener Darsteller, der Literatur diesen nicht unwichtigen Dienst nun bald leiste!

Was das, als zweyte Abtheilung hier folgende Lehrbuch betrifft, so ist ein solches noch mehr, als die Geschichte, von allen Seiten gewünscht worden, und zwar so, daß es von Alois Senefelder gegeben werden möge. Die Steindruckerey hat sich seit einigen Jahren sehr verbreitet, und wird sowohl in München, als an andern Orten von Vielen mit Erfolg geübt, unter welchen einige Lithographen in Absicht auf Schreiben, Zeichnen und Drucken bewundernswürdig schöne Produkte liefern, und also wohl auch einen befriedigenden Unterricht über das Ganze geben könnten. Aber es ist unter den mit der Sache in ihrem ganzen Umfange und im Einzelnen Bekannten nur Eine Stimme, daß unter allen Lithographen Herr Alois Senefelder nicht blos die früheften, sondern auch die mehrsten und mannichfaltigsten Versuche in allen Manieren gemacht habe, und also vorzüglich berufen sey, diesen Unterricht zu ertheilen. Er ist einer aufrichtigen Sinnesart, und ich kann nach meiner vollen Ueberzeugung versichern, daß bey dem, was er hier mittheilt, sein Bestreben dahin geht, alles nicht blos ohne Rückhalt, sondern zugleich mit der größtmöglichsten Deutlichkeit darzulegen; er hat bereits Viele in seiner Kunst unterrichtet, Viele ganz eigentlich abgerichtet, und dadurch vielfältige Erfahrung gemacht, welches die gewöhnlichen Anstände sind, die das Gelingen der Versuche eines

Neulings hindern. Es traten nach seinem Zeugnisse (in welches auch derjenige, den ich nächst Herrn Alois Senefelder für den größten und umfassendsten Kenner der Lithographie halte, unser trefflicher und geradsinniger Professor Mitterer in München, einstimmt) noch vor Kurzem Fälle ein, die den ausübenden Lithographen mitten in seinem Geschäft auf das Unangenehmste überraschten, und wie durch Zauberey bewirkt, ganz maßleidig machten, Fälle, wo, bey durchaus gleichscheinenden Verfahren, heute nicht gelingen wollte, was vorgestern, was gestern, ja was die Stunde vorher gelungen war. Ueber alle solche Fälle giebt dieses Lehrbuch alle Aufschlüsse und Cautelen, die nur immer dem vielversuchten Senefelder bekannt waren. Wenn also ein Künstler oder Liebhaber, der genau nach den hier vorliegenden Vorschriften verfährt, dennoch auf Hindernisse stoßen sollte, so hat er die Ursache in den angewandten Materialien zu suchen, z. B. in der Beschaffenheit der Seife, des Gummi, des Scheidewassers, des Kienrußes, oder in sonst einem kleinen nicht berücksichtigten Umstande; er darf sich nicht abschrecken lassen, und wird im Vertrauen zu seinem treuen und offnen Lehrer durch Beharrlichkeit das Ziel erreichen. *)

Es werden in diesem Lehrbuche außer den schon bekannten, und anderwärts z. B. in Karlsruh, Stuttgart, Berlin, London, Paris u. a. a. O. mit Erfolg geübten Zweigen und Manieren des Steindruckes, auch mehrere gelehrt, welche bis jezt noch nicht von dem Erfinder bekannt gemacht worden; und jene schon bekannten werden auf solche sichere Grundsätze zurückgeführt, wie es noch

*) Wer sich mit Briefen an Herrn Alois Senefelder wenden will, hat den Vornamen desselben nicht zu übersehen, indem noch Mehrere seines Namens in München leben; oder man hat, da derselbe zuweilen auf längere Zeit verreist seyn könnte, die Briefe an die hiesige Thienemann'sche Buchhandlung zu addressiren, wo sie ihm immer richtig zukommen werden.

nicht geschehen ist; es werden, wie oben erwähnt, alle die Fehler gezeigt, die, auch bey Beobachtung der verschiedenen Mischungen nach den Recepten, in der Manipulation begangen werden können, und die Wirkung hemmen. Auch von seinen neuesten Versuchen, statt des Steines sich der Metallplatten, so wie des von ihm erfundenen Steinpapiers zu bedienen, wird hier kürzlich Nachricht gegeben. Obwohl die Behandlung dieser leztern beyden Arten des Druckes große Verwandtschaft mit dem Steindrucke hat, so weicht sie doch in einigen Punkten so sehr von der eigentlichen Lithographie ab (indem z. B. jedes der verschiedenen Metalle, als Zinn, Kupfer, Messing, Eisen, auch eine verschiedene Behandlung erfordert) daß Herr Senefelder der Anweisung über diese Gegenstände ein eigenes Werk in Kurzem zu widmen gedenkt, welches dann als Supplement zu dem gegenwärtigen anzusehen seyn wird.

Ueber die Schönheit der dieses Lehrbuch begleitenden Musterblätter braucht hier nichts hinzugefügt zu werden; sie liegt vor Augen. Nur dürfte folgende Bemerkung nicht überflüßig seyn: Es ist bey ihnen nicht sowohl auf den innern Kunstwerth zu sehen — denn die Vereinigung dieser Rücksicht mit dem Hauptzwecke würde unter den obwaltenden Umständen die Herausgabe des gegenwärtigen Werkes verzögert haben — als vielmehr darauf, daß sie das Eigenthümliche jeder Manier des Steindruckes in der Vollkommenheit, zu der sich jezt die Kunst erhoben hat, zeigen sollen; so ist, z. B. die nach einem wenig bekannten Kupferstich mit der Feder auf Stein gezeichnete Landschaft (Landeck in Tyrol) in Hinsicht auf das Mechanische der Behandlung, nämlich der Striche und des Abdruckes, ohne Uebertreibung wohl das Vollkommenste, was bis jezt in dieser Federmanier geleistet worden, ohne daß man deßwegen in Abrede stellen will, es hätte sich nicht ein in mahlerischer Hinsicht vollkommneres Original zum Copiren für den gegenwärtigen Zweck auswählen lassen. In-

deß ist Herr Alois Senefelder des Vorsatzes, bey längerm Leben auch in dieser Hinsicht etwas Vorzügliches zu liefern, und eine Sammlung prächtiger Musterblätter in den verschiedenen Manieren des Steindruckes für reiche Kunstliebhaber und Sammler herauszugeben.—

So gehe dann unter guten Vorbedeutungen dieses Werk in die Welt, um den Ruhm seines Verfassers zu vermehren, ihm die Achtung aller Kunstfreunde in und außer Teutschland zu sichern, und für ihn eine Ermunterung zu werden, sein Leben, dem alle Freunde des Vaterlandes und der Künste eine lange Dauer wünschen müssen, ferner seiner vielversprechenden Kunst und ihrer weitern Ausbildung zu widmen! Ehre ist ihm durch seine Kunst bereits in reichem Maaße zu Theil geworden; ein weltkluger Mann würde an seiner Stelle durch sie auch schon zum reichen Manne geworden seyn; das ist er nicht; aber unser großmüthiger König hat ihn für Mangel auf die spätern Lebenstage gesichert, und ich halte mich zu seinem Karakter überzeugt, daß er diese Sicherheit und jeden andern Vortheil, den ihm etwa dieses Werk oder seine Kunst sonst noch bringen dürfte, zur Vervollkommnung derselben und dann dazu anwenden wird, um seinen einzigen, jezt fünfjährigen Sohn, zweckmäßig für dieselbe zu erziehen, damit dieser einst unter denen, die sie künftig mit Glück üben werden, des väterlichen Namens würdig dastehe.

München, am Ostertage 1818.

Friedrich von Schlichtegroll.

Erste Abtheilung.

Geschichte des Steindruckes.

Inhalt.

Erster Abschnitt.

Von 1796 bis 1800.

Veranlassung zu dem Wunsche des Verfassers, eine eigene Druckerey zu besitzen. Mannichfaltige Versuche desselben. Erfindung des Steindruckes. Verbindung mit Gleißner. Glücklicher Anfang. Mangel einer guten Presse, und daraus entstehender Nachtheil. Druckerey bey Hrn. Falter. Versuche des Herrn Schmid. Bekanntschaft mit Hrn. Schulrath Steiner und dadurch veranlaßte Vervollkommnung des Steindruckes durch Erfindung der chemischen Druckart. Erhaltung des ausschlüßigen Privilegiums. Verbindung mit Herrn André aus Offenbach. Reise nach Offenbach und London. Reise der Frau Gleißner nach Wien, um daselbst ebenfalls das ausschlüßige Privilegium nachzusuchen.

Zweyter Abschnitt.

Von 1800 bis 1806.

Reise des Erfinders nach Wien. Trennung von André und Verbindung mit Hrn. von Hartl. Er erhält das Privilegium exclus. in den Oesterreichischen Staaten, errichtet daselbst eine große lithographische Anstalt, die nachgehends dem Herrn Steiner überlassen wird. Seine Versuche in Hinsicht einer Cattundruckerey. Mißlungene Unternehmungen. Abreise von Wien.

Dritter Abschnitt.

Von 1806 bis 1817.

Rückkunft nach München und Errichtung einer Druckerey. Verbindung mit Freyherrn von Aretin. Anwendung des Steindruckes auf das Kunstfach. Albrecht Dürers Gebetbuch. Handzeichnungen. Musterbuch. Errichtung vieler Druckereyen. Auflösung der Aretin'schen Anstalt. Anstellung bey der Königlichen Steuer-Kataster-Commission. Wichtige Verbesserungen der Kunst. Reise nach Offenbach und später nach Wien. Untersuchungen des Hrn. Dir. von Schlichtegroll in Betreff der Lithographie. Dadurch veranlaßte Beschleunigung der Herausgabe dieses Werkes.

Geschichte
der Steindruckerey.

Da mein Vater, Peter Senefelder, aus Königshofen in Franken, Hofschauspieler in München war, so hatte ich seit meiner frühesten Jugend Gelegenheit, viele Theater-Stücke zu sehen und zu lesen, wodurch ich eine besondere Vorliebe für diesen Zweig der Dichtkunst und für das Theater überhaupt erhielt, so daß, wenn ich hätte meiner Neigung folgen dürfen, ich mich ebenfalls der Schauspielkunst gewidmet hätte. Ich mußte aber nach dem Willen meines Vaters, welcher durchaus keines seiner Kinder für das Theater erziehen wollte, die Rechte studiren, und konnte meine Lieblingsneigung höchstens nur dadurch befriedigen, daß ich ein paarmal auf einigen Privat-Theatern mitspielte, und in meinen Nebenstunden einige dramatische Dichtungen wagte. In meinem 18ten Jahre (1789) traf es sich einmal, daß bey einer Versammlung von mehreren jungen Freunden die Frage entstand, wie wir uns in der bevorstehenden Faschingszeit unterhalten wollten, und da kam es unter andern auch zu dem Entschluß, eine kleine theatralische Vorstellung unter uns zu veranstalten. Ob wir indeß gleich sehr viele Theater-Stücke dazu in Vorschlag brachten, so fand sich doch darunter kein einziges, welches dem Wunsche Aller entsprochen hätte, weil jeder eine gute und angemessene Rolle spielen wollte, und wir überdieß die meisten Stücke aus Mangel an Frauenzimmern nicht besetzen konnten. Als wir beynahe schon die Hofnung zu dieser Unterhaltung aufgeben mußten, that der jetzige Hofschauspieler, Herr Kürzinger, mir den Vorschlag, ich möchte für uns ein eigenes Schauspiel schreiben, und weil ich gerade vor kurzer Zeit eines ange-

fangen hatte, in welchem zufälliger Weise für jeden meiner Freunde eine paßende Rolle war, die ich nun nach eines jeden Wunsch noch mehr herausheben konnte, so wurde dieser Vorschlag auch wirklich ausgeführt.

Ich vollendete das kleine Stück: "Die Mädchenkenner„ in kurzer Zeit; es wurde einstudirt, und konnte jeden Augenblick aufgeführt werden; aber durch einen besondern Zufall, wodurch wir das dazu bestimmte Privat-Theater nicht erhielten, wurden wir veranlaßt, um die Erlaubniß anzusuchen, es auf dem kurfürstlichen Hoftheater aufführen zu dürfen, welche wir auch durch den Beistand meines Vaters erhielten. Der übergroße Beifall, mit welchem sowohl der Verfasser als die Schauspieler überhäuft wurden, ermunterte mich, das kleine Stück drucken zu lassen; und obwohl ich die Exemplare ziemlich freigebig unter alle meine Bekannte ausgetheilt hatte, so erhielt ich doch für den Ueberrest von dem Buchhändler Lentner in München noch so viel, daß mir nach Abzug aller Unkosten 50 fl. reiner Gewinnst übrig blieb.

Ich hatte keine 8 Tage an der Kleinigkeit gearbeitet, und, das Vergnügen ungerechnet, ein so großer Vortheil! Was Wunder, daß ich nun für meine Zukunft nicht bange war! Meine Liebe zum Theater nahm immer mehr überhand, und da mein Vater kurz darauf starb (1791), ich auch zur Vollendung meiner akademischen Studien in Ingolstadt keine weitere Unterstüzung fand, so faßte ich um so leichter den Entschluß, mich der dramatischen Kunst als Dichter und Schauspieler zu widmen.

Ich konnte indeß bei dem Hoftheater keine Aufnahme finden, dessen Personale meiner Familie abgeneigt war, weil meine Mutter mit ihrer zahlreichen Familie durch die Gnade des Kurfürsten eine größere Pension erhielt, als sie der Ordnung nach hätte erwarten können. Bei einigen herumziehenden Theatern, z. B. in Regensburg, Nürnberg, Erlangen und Augsburg, wo ich hinlänglich Noth und Ungemach erlitt, wurde mein Enthusiasmus in zwey Jahren völlig abgekühlt, und ich beschloß nun, da ich Troz aller meiner nicht unbedeutenden Kenntnisse für den Augenblick keine andere Aussicht fand, mich künftig als Schriftsteller zu nähren.

Ich hatte bereits mehrere dramtische Stücke verfertiget, von denen die meisten mit großem Beyfalle aufgeführt wurden; ich wollte also vor der Hand einige derselben drucken lassen, um durch den daraus zu ziehenden Gewinnst meinen nöthigen Unterhalt zu decken. Ich gab eines derselben bey dem Herrn Hübschmann in München in die Druckerey, und als der erste Bogen fertig war, so machte ich wieder dem Buchhändler Herrn Lentner den Antrag, mir einen Theil der Exemplare oder das Ganze abzunehmen. Dieser erklärte mir zwar, daß ich besser gethan hätte, ihm das Manuscript zu überlassen; da es aber schon angefangen sey, so sollte ich nur trachten, es vor Anfang der Leipziger Oster-Messe zu vollenden, in welchem Falle er mir ein Honorar, welches mir nach Abzug aller Unkosten einen Betrag von 100 fl. verschafft hätte, versprach. Ich bat also Herrn Hübschmann den Druck bis dahin vollenden zu lassen, und auf dessen Versicherung der Unmöglichkeit, ließ ich die lezten Bögen in einer andern Druckerey verfertigen. Demungeachtet wurde das Schauspiel erst 14 Tage nach der Messe fertig, und mit genauer Noth erhielt ich nun vom Herrn Lentner so viel, daß ich die Druckkosten bestreiten konnte.

Meine Hoffnung des Gewinnstes war also verlohren. Ich hatte indeß die ganze Manipulations-Art des Druckes genau gesehen, weil ich manchen Tag in der Buchdruckerey zubrachte. Ich fand, daß die Buchdruckerkunst für mich gar nicht schwer zu erlernen seyn würde, und ich konnte dem Wunsche nicht widerstehen, selbst eine kleine Druckerey zu besizen. „Da wirst du, dachte ich, deine eigenen Geistes-Producte selbst drucken, und so mit Geistes- und körperlichen Arbeiten gehörig abwechseln können.“ Auch konnte ich mir einen anständigen Unterhalt verschaffen, und dadurch ein freier ganz unabhängiger Mensch werden.

Diese Idee nahm mich so sehr ein, daß ich allerley Wege einschlug, sie zu realisiren. Hätte ich das dazu nöthige Geld gehabt, so würde ich mir damals Lettern, eine Presse und Papier gekauft haben, und die Steindruckerey wäre wahrscheinlich sobald noch nicht erfunden worden. Der Mangel an diesem aber brachte mich auf

andere Projekte. Ich wollte mir anfänglich Lettern vertieft in Stahl stechen; diese Matritzen wollte ich dann in Leisten von Birnbaumholz einschlagen, aber nicht nach der Länge des Holzes, sondern in die sogenannte Hirnseite; da würden die Buchstaben sich erhoben ohngefähr so, wie die gegossenen Lettern eines Buchdruckersatzes, ausgenommen haben, und wie ein Holzschnitt abzudrucken gewesen seyn. Eine vom Buchsbaumholz schön gepreßte Tabackdose brachte mich auf diesen Gedanken, und einige Versuche zeigten mir nicht nur die Möglichkeit der Ausführung, sondern sogar, daß ich leicht eine Maschine erdenken könnte, wodurch das Einschlagen noch geschwinder geschähe, als ein Buchdrucker seine Lettern setzen kann. Ich behalte mir vor, diese, vielleicht fruchtbare, Idee künftighin mit den inzwischen ausgedachten Verbesserungen, dem Publikum anderswo vorzulegen. Ich mußte aber das ganze Unternehmen aus Mangel an Werkzeug und hinlänglicher Geschicklichkeit im Schriftstechen wieder aufgeben.

Nun kam ich auf den Einfall, ob ich nicht, wenn ich nur so viel Lettern hätte, als nöthig wären, eine einzige Kolumne oder Seite zu setzen, diesen Satz in eine weiche Erde eindrücken, und diesen vertieften Eindruck auf ein mit fließendem Siegelwachs bedecktes Bretchen als erhoben, und wie eine in Holz geschnittene Zeile oder Tafel stereotypisch wieder geben könnte. Der Versuch gelang in Kurzem ganz vollkommen. Ich setzte nämlich aus Thon, feinem Sand, Mehl und Kohlenstaub eine Art Teig zusammen, welche mit wenig Wasser vermischt, so fest als möglich zusammgeknetet, den Eindruck der Lettern sehr gut annahm, und in Zeit einer Viertelstunde so trocken wurde, daß ich langsam gewärmtes Petschirwachs vermittels einer kleinen Presse vollkommen darinn abdrucken konnte. Wenn ich nun diese in Siegelwachs erhoben hergestellten Zeilen mit Buchdrucker-Schwärze durch einen ledernen mit Roßhaar ausgestopften sogenannten Buchdrucker-Ballen einschwärzte, so wurde der Abdruck so rein, als er immer bey einem Satze aus gewöhnlichen Lettern werden konnte. Durch eine Beymischung von feingeriebenem Gips unter das Siegelwachs wurde dieses leztere härter, als die gewöhnliche aus Bley und Spießglanz bestehende Lettern-Masse, und der Ausführbarkeit meiner Erfindung, auf diese leichte Weise stereotypische Tafeln zu bilden, deren

Namen ich übrigens damals noch nicht kannte, stand nichts im Wege, als einige kleine Vorrichtungen und ein geringer Lettern-Vorrath. Gleichwohl überstieg es doch meine damaligen Geldkräfte, auch nur diesen kleinen Hindernissen abzuhelfen, so, daß ich auch diesen Gedanken als für mich zu kostspielig vor der Hand wieder aufgab, um so mehr, da ich während dieser leztern Proben auf einen neuen Plan verfiel, welcher mir am allerleichtesten ausführbar schien.

Ich wollte nämlich die gewöhnliche Buchdruckerschrift ganz genau und zwar verkehrt nachschreiben lernen. Wenn ich einmal hierin die gehörige Geschicklichkeit hätte, dachte ich dieselbe auf eine nach gewöhnlicher Art mit Aetzgrund überzogene Kupferplatte mit einer elastischen Stahlfeder zu schreiben, sodann mit Scheidewasser einzuätzen, und beim Kupferdrucker abdrucken zu lassen. Ich hatte auch bereits in einigen Tagen schon eine ziemliche Fertigkeit im Verkehrtschreiben, so, daß ich mich getrost über das Radiren in Kupfer hermachte. Hier fand ich freilich schon größere Schwierigkeiten; das Schreiben auf Kupfer in den Aetzgrund war bey weitem nicht so leicht als auf Papier; dann foderte auch das Zubereiten der Kupferplatte, das Aetzen u. s. w. einige Uebung; doch alles dieses hoffte ich in kurzer Zeit zu überwinden. Das einzige, was mir jezt noch den hauptsächlichsten Anstand verursachte, war, daß ich die zufälliger Weise beym Schreiben gemachten Fehler nicht gut zu verbessern wußte. Die Vortheile der Kupferstecher, besonders der sogenannte Deckfirniß, waren mir ganz unbekannt; es blieb mir also kein anderes Mittel, als die fehlerhaften Stellen mit einem in geschmolzenes Wachs getauchten Pinsel zu überstreichen, wodurch sie eine Wachsdecke bekam, die aber gewöhnlich so dick wurde, daß ich nicht mehr gehörig hindurch arbeiten konnte, und die Verbesserung der Fehler auf eine nochmalige Wiederholung der ganzen Arbeit, oder für den Grabstichel, welchen ich aber noch nicht führen konnte, aufsparen mußte. Da jedoch meine bisher gemachten Proben zu meiner vollkommenen Befriedigung ausfielen, so suchte ich desto standhafter auch dieses Hinderniß aus dem Wege zu räumen. Ich hatte von meinen Studenten-Jahren her mehrere chemische Kenntnisse erlangt, und wußte, daß sich die meisten Harzgattungen, welche dem Schei-

dewasser widerstehen, so wie die Fettigkeiten, Wachs, Unschlitt u. dgl., theils in ätherischen Oele oder Weingeist, theils auch in Alkalien auflösen und verdünnen lassen. Es kam hier darauf an, eine dünne Masse zu erhalten, welche sich im kalten Zustande auf die vorher mit Aetzgrund überzogene Kupferplatte sehr fein aufstreichen ließ, schnell trocknete, nach dem Trocknen die gehörige Festigkeit erhielte, ohne spröde zu seyn, und vor allem beym Ueberstreichen der Fehler den Aetzgrund nicht angriffe. Einige Versuche mit Weingeist und verschiedenen Harzgattungen gaben mir keine Befriedigung; der einzige Versuch, den ich mit Terpentinöhl und Wachs machte, mißlang auch, weil ich vermuthlich die Mischung mehr als nöthig verdünnte, wodurch sie auf der Platte zu sehr auseinander floß, und den darauf befindlichen Aetzgrund mitauflößte, welches zugleich mehrere gutgerathene Stellen verdarb; auch trocknete diese Mischung sehr langsam bis auf den Grad, welcher nöthig war, um wieder recht rein hindurch arbeiten zu können. Zum Glücke machte ich mit dieser Materie keine weitern Versuche, sonst würde ich wahrscheinlich die Stein-Druckerey nicht erfunden haben, indem ich gegenwärtig gar wohl aus Terpentin-Oel, Wachs und Mastix einen zu meinem damaligen Zwecke vollkommen brauchbaren Deckfirneiß zuzubereiten weiß.

Ich gieng also zu einem Versuche mit Wachs und Seife über, welcher mir auch über alle Erwartung gelang. Eine Mischung aus drey Theilen Wachs mit einem Theile gewöhnlicher Unschlittseife auf dem Feuer geschmolzen, mit etwas feinem Kienruß versezt, und dann in Regenwasser aufgelößt, — gab mir eine Art schwarze Dinte, womit ich die gemachten Fehler am allerleichtesten verbessern konnte.

Nun war zu meinem Projecte, meine Schriften künftighin in Kupfer zu ätzen, nur noch das Einzige erfoderlich, daß ich eine bessere Fertigkeit im Schreiben erlangte, um meine Handschrift den Druck-Lettern so viel als möglich ähnlich zu machen; hierzu war aber fleißige Uebung nothwendig. Da fand sich nun ein neuer Stein des Anstoßes. Wenn ich mein einziges Kupferblättchen beschrieben, geätzt, und bey einem guten Freunde, welcher eine Kupferdrucker-Presse besaß, abgedruckt hatte, so mußte ich

wieder einige Stunden mühsam mit Abschleifen und Poliren der Platte zubringen, wodurch die Platte selbst sehr an Dicke abnahm.

Dieses brachte mich auf die Idee, zu meinem Exercitium, einsweilen eine Zinnplatte zu gebrauchen, welche sich viel leichter abschaben und poliren ließ. Ein alter Zinnteller meiner Mutter wurde sogleich in Requisition gesezt. Doch die Versuche fielen beym Aetzen sehr unvollkommen aus; weil das Zinn wahrscheinlich mit Blei vermischt war, und ich überdieß bloßes Scheidewasser anstatt Königswasser angewendet hatte.

Ich sezte die Versuche mit Zinn nicht weiter fort, weil ich eben ein schönes Stückchen sogenannter Kellheimer-Platten zum Behufe des Farbreibens erhandelt hatte, und mir einfiel, daß ich diese Steinplatte, wenn ich sie mit meiner Wachsdinte bestriche, wohl zu Uebungen eben so gut, als Kupfer- oder Zinnplatten gebrauchen könnte, wozu mich die wenige Mühe, welche das Abschleifen der Steinplatten kosten würde, noch besonders ermunterte. Alle deshalb gemachten Proben gelangen vollkommen, und ohnerachtet ich bey meinem anfänglichen Versuche an nichts weniger dachte, als daß man den Stein zum abdrucken selbst benutzen könnte, (weil ich bis dahin nur sehr dünne Steinplatten von diesem Kellheimer Kalkstein gesehen hatte, welche mir die zum Abdrucken nöthige Gewalt, ohne Zerbrechen, nicht auszuhalten schienen,) so glaubte ich doch bald auch hierzu die Möglichkeit gefunden zu haben. Auf dem Steine ließen sich durch ein etwas stärkeres Andrücken der elastischen Stahlfeder die breiten Striche der Buchstaben mit einem Zug viel reiner darstellen, als auf dem Kupfer, wo bey dem mindesten Schiefhalten der Feder auf einer oder der andern Seite des Strichs immer ein wenig von dem Aetzgrunde oft für das Auge nicht sichtbar stehen blieb, wodurch das Scheidewasser nicht gehörig durchdringen konnte, und die Striche also ihre Schärfe verlohren, welche sie hingegen auf der Steinplatte weit vollkommener erhielten. Ich beobachtete zugleich, daß ich weit weniger und sehr mit Wasser geschwächtes Scheidewasser nöthig hatte. Ein Steinmetz,

welchen ich der Preise wegen frägte, versicherte mich, daß er mir diese Art Kalkschiefer-Steinplatten von 1 bis 8 Zoll Dicke verschaffen könnte; ich war also der Besorgniß des Zerspringens überhoben, und das Einzige, was ich noch erfinden mußte, um den Stein ganz wie Kupfer zu gebrauchen, war entweder das Mittel, dem Steine eine größere Politur zu geben, oder eine Farbe, welche sich reiner von dem Stein wegwischen ließ, als die gewöhnliche Kupferdrucker-Farbe. Denn der Stein nimmt durchaus nicht diejenige Politur an, welche die Anwendung der gewöhnlichen Buchdrucker-Schwärze erfodert (und dieß mag auch die Ursache seyn, warum nicht längst vor mir von Kupferstechern der Stein zum Aetzen als Surrogat des Kupfers angewendet worden, da ich mit Wahrscheinlichkeit vermuthe, daß längst schon ähnliche Versuche gemacht, aber alsbald wieder verlassen worden sind.)

Beydes kostete mich eine Menge Versuche; alle mögliche Schleif- und Polier-Mittel wurden angewandt, ohne meinen Zweck vollkommen zu erreichen.

In Absicht auf das Poliren des Steines leistete noch die besten Dienste, wenn ich den rein geschliffenen Stein mit einer Mischung aus einem Theile concentrirten Vitriolöls und 4 oder 5 Theilen Wassers übergoß. Diese Mischung, welche sehr scharf ist, hat die Eigenschaft, auf dem Kalkstein schnell aufzubraußen, aber gleich wieder nachzulassen, so, daß man versucht seyn sollte, zu glauben, das Vitriolöhl habe sich bereits gesättiget, und seine Kraft verlohren, welches aber nicht ist, weil das nämliche Aetzwasser, auf eine unberührte Stelle des Steins gebracht, sogleich wieder aufbraußt. Die Ursache davon ist, daß sich sogleich auf der Oberfläche des Steins eine feste Haut von Gyps bildet, welche diesem Aetzwasser ferner undurchdringlich ist. Gießt man nun das Aetzwasser weg und trocknet den Stein, so erhält er durch leichtes Abwischen mit einem Lappen eine glänzende Politur; leider ist sie aber so dünn und so wenig haltbar, daß man kaum fünfzig reine Abdrücke machen kann, ohne das vorige Verfahren, jedoch mit einigem Nachtheil der Zeichnung, wieder zu erneuern. Wenn man indeß auf die jetzige chemische Art, das heißt, naß abdrucken will, und die Stein-

platte

platte schon vor dem Zeichnen und nachherigen Aetzen mit Scheidewasser durch Vitriolöhl poliert hat, so kann man ohne weiteres mehrere tausend Abdrücke machen, welches in der Folge am rechten Orte noch ausführlicher beschrieben wird.

Was die zweyte Schwierigkeit, die Auffindung einer von dem Steine leicht wegzuwischenden Farbe betrifft, so zeigten mir alle deshalb gemachten Versuche, daß auf einem nicht mit Vitriolöhl präparirten Steine keine besser war, als leichter Oelfirniß mit feiner Frankfurter-Schwärze und etwas Weinstein fein gerieben, und mit einer schwachen Auflösung von Pottasche und Kochsalz in Brunnenwasser von dem Steine abgewischt. Nur geschah es oft, daß die gezeichneten Stellen bey einer etwas unvorsichtigen Behandlung zugleich mit herausgewischt wurden, und nachher oft nur nach langer Bemühung wieder Farbe annahmen. Die Erinnerung an diese Erscheinung, die ich mir damals nicht ganz vollkommen erklären konnte, leitete mich einige Jahre nachher auf die Erfindung der jetzigen chemischen Steindruckerey.

Ich habe mich bey der Erzählung dieser verschiedenen Proben deswegen so lange aufgehalten, um es dem Leser deutlich zu machen, daß ich nicht durch Zufall, sondern nur auf diesem durch emsiges Nachdenken vorgezeichneten Wege die Steindruckerey erfand. Die Tinte kannte ich also schon, ehe ich an ihre Anwendung auf Stein dachte; den Stein nahm ich zuerst blos, um mich im accuraten Schreiben zu üben; die Leichtigkeit des Schreibens auf den Stein (die viel größer ist, als auf Metall und Aetzgrund) lockte mich dann an, den Stein selbst zum Abdruck brauchbar zu machen. Dazu mußte ich die Möglichkeit erfinden, von dem, im Vergleich mit Kupferplatten nur schwach polirten Steine die Schwärze vollkommen rein an allen nicht vertieften Stellen abwischen zu können, so wie es der Kupferdrucker mit seiner Kupferplatte vermag.

Damals wurden meine ferneren Versuche in dieser vertieften Art des Steindrucks durch eine neue zufällige Entdeckung gänzlich unterbrochen. Da ich bis dahin eigentlich noch wenig Neues erfunden, sondern blos die Theorie des Kupferdrucks auf Stein-

platten angewandt hatte, so wurde im Gegentheil durch die gleich zu beschreibende neue Entdeckung auch eine ganz neue Art des Drucks begründet, welcher im Grunde alle folgende Manieren ihr Entstehen zu danken hatten. Wäre der Stein blos als Surrogat des Kupfers zu benützen gewesen, so würde ich Trotz einiger vorher bemerkten Vortheile dennoch bey irgend einigem Anwachs meiner Geldkräfte zu den Kupferplatten wieder zurückgekehrt seyn, und zwar aus folgenden Gründen: Erstens wegen der nöthigen Dicke und Schwere der Steinplatten; zweytens, weil das Drucken langsamer von Statten gieng, als beym Kupfer; Drittens, weil ich es bey dem nöthigen starken Abwischen wahrscheinlich mit der Feinheit nie besonders weit gebracht hätte, leztens und hauptsächlich aber, weil mir der nachherige Sporn, nämlich die Neuheit der Erfindung, gefehlet haben würde, da ich mich sogar noch erinnerte, als Kind von 5 oder 6 Jahren in Frankfurt oder Mainz eine Noten-Druckerey gesehen zu haben, wo die Noten in schwarze Schiefersteine gestochen waren. Ich hatte oft mit den zerbrochenen Steinen, wovon vor unserer Hausthüre ein großer Haufen lag, gespielt, und ohnerachtet ich in der Folge, als ich erwachsen war, nie mehr von dieser Druckerey etwas erfahren konnte, so war ich doch nur zu gut überzeugt, daß die Erinnerung daran kein bloßer Traum war. Es mußte, da der Notenstich auf Zinn damals erst erfunden und als Geheimniß behandelt wurde, Jemand auch solche Versuche auf Thonschiefer gemacht haben, welche er aber wahrscheinlich wegen der großen Zerbrechlichkeit dieser Platten und wegen der Mühsamkeit des Gravierens, da der Thonschiefer eine Art Schleifstein ist, und alle Instrumente schnell abnutzt, mit dem leichtern Zinnstich verwechselt hatte. Genug, ich war nicht der erste Erfinder weder des Stein-Stichs noch des Abdruckens von Steinen; selbst geätzt wurde auf Steinplatten schon Jahrhunderte vor mir, und nur erst, als ich die besagte neue Erfindung machte, von welcher ich gleich ausführlich sprechen werde, wobey ich von der versuchten vertieften Manier zu der erhobenen übergieng, und dazu meine neue Tinte anwendete, *) konnte ich mich für den Erfinder einer neuen Kunst halten; welches

*) Damals konnte ich nicht vermuthen, daß es noch eine selbst von dieser, zu jener Zeit

mich sogleich bestimmte, alle übrige Versuche aufzugeben, und blos auf diesem Wege fortzuarbeiten.

Indem ich nun von dieser Entdeckung handle, welche darin bestand, auf erhabene Art zu ätzen, und nach Weise der Holzschnitte Abdrücke zu machen, welches der eigentliche Anfang meiner lithographischen Laufbahn wurde, so hoffe ich, daß es dem Leser nicht ganz uninteressant seyn werde, selbst den geringfügigsten Umstand zu erfahren, welchem die jetzige Lithographie ihr Daseyn zu verdanken hat.

Ich hatte eben eine Steinplatte sauber abgeschliffen, um sie nachher wieder mit Aetzgrund zu überziehen, und darauf meine Uebungen im Verkehrtschreiben fortzusezen, als meine Mutter von mir einen Wäschzettel geschrieben haben wollte. Die Wäscherin wartete schon auf die Wäsche, es fand sich aber nicht gleich ein Stückchen Papier bey der Hand; mein eigener Vorrath war durch Probedrücke zufällig eben zu Ende gegangen; auch die gewöhnliche Schreibtinte war eingetrocknet, und da Niemand, um frische Schreibmaterialien herbeyzuschaffen, zu Hause war, so besann ich mich nicht lange, und schrieb den Waschzettel einstweilen mit meiner vorräthigen aus Wachs, Seife und Kienruß bestehenden Steintinte auf die abgeschliffene Steinplatte hin, um ihn, wenn frisches Papier geholt seyn würde, wieder abzuschreiben.

Als ich nachher diese Schrift vom Stein wieder abwischen wollte, kam mir auf einmal der Gedanke, was denn aus so einer mit dieser Wachstinte auf Stein geschriebenen Schrift werden würde, wenn ich die Platte mit Scheidewasser ätzte, und ob sie sich nicht vielleicht nach Art der Buchdrucker-Lettern oder Holzschnitte einschwär-

---

neuen, so wie von allen übrigen ganz verschiedene Druckart geben könnte, welche mir zu erfinden bestimmt war, und welche nicht wie die übrigen in rein mechanischen, sondern ganz chemischen Eigenschaften der Materie ihren Grund hat; denn selbst auch die damals (1796) neue Manier war doch noch immer, in Absicht des Abdruckens, rein mechanisch, dahingegen die jetzige chemische Druckerey, wozu seit 1799 der erste Anfang von mir gemacht wurde, rein chemisch zu nennen ist.

zen und abdrucken ließe. Meine bisherige Erfahrung im Aetzen, nach welcher ich wußte, daß das Scheidewasser eben so gut nach der Breite als in die Tiefe wirke, ließ mich zwar gleich vermuthen, daß ich die Buchstaben durch das Aetzen nicht sehr beträchtlich würde erhöhen können; weil aber die Schrift ziemlich grob geschrieben war, also vom Scheidewasser nicht so geschwind unterfressen werden konnte, so machte ich mich frisch an einen Versuch. Eine Mischung von einem Theil Scheidewasser und zehn Theil Wasser ließ ich 5 Minuten lang 2 Zoll hoch auf der beschriebenen Steinplatte stehen; die Platte war nach Art der Kupferstecher mit einer Einfassung von Wachs versehen, damit das Wasser nicht ablaufen konnte. Nun untersuchte ich die Wirkung des Scheidewassers, und fand die Schrift bis auf ein Zehntel einer Linie oder ohngefähr auf die Dicke eines Kartenblattes erhöhet.

Einige feine und wahrscheinlich nicht saftig genug geschriebene Striche hatten theilweis Schaden gelitten, die übrigen Striche aber hatten an ihrer Breite nur unmerklich verlohren, ja ganz und gar nicht im Verhältniß der Tiefe, so daß ich gegründete Hofnung bekam, eine gut geschriebene Schrift, besonders Druckbuchstaben, an welchen ohnehin wenige feine Striche sind, noch beträchtlich mehr in die Höhe ätzen zu können.

Nun machte ich mich ans Einschwärzen; dazu nahm ich einen feinen ledernen mit Roßhaar ausgestopften Ballen, welchen ich sehr zart mit einer aus dickem Leinöhlfirniß und Kienruß bestehenden Farbe einrieb. Mit diesem Ballen wurde die Schrift auf allen Stellen mehrere Mahle überdupft. Es zeigte sich, daß alle Buchstaben die Farbe gut angenommen, sich aber auch zugleich in allen Zwischenräumen, welche weiter als eine halbe Linie waren, Farbe angesetzt hatte; daß dieses von der zu großen Nachgiebigkeit des Ballens herrührte, begriff ich sogleich. Ich reinigte also meine Platte mit Seifenwasser, zog das Leder des Ballens viel straffer an, nahm weniger Farbe darauf, und es verlohr sich jener hie und da hängen gebliebene Schmutz bis auf solche Zwischenräume, welche schon zwey oder mehrere Linien von einander entfernt waren.

Dadurch wurde mir klar, daß ich meinen Zweck durch einen Farbenaufträger von noch steiferer Materie beßer als durch den nachgiebigen Druckballen erreichen würde. Ich versuchte es sogleich mit einem Stückchen Glas von einem zerbrochenen Spiegel, und da der Versuch ziemlich gut gelang, mit elastischen Metallplatten, und zulezt erhielt ich durch ein dünnes Bretchen von einem Schachteldeckel (über welchem sich eine Ueberlage von feinem Tuch und einem äußerst gleich gehobelten, einen Zoll dicken Brettchen befand) ein so vollkommenes Werkzeug zum Einschwärzen, daß mir weiter nichts mehr zu wünschen übrig blieb.

Meine ferneren Versuche mit der auf Stein geschriebenen Schrift fielen weit besser aus, als die vorher in die Tiefe gemachten. Das Einschwärzen gieng viel geschwinder, und zum Abdrucke war kaum der vierte Theil Kraft erfoderlich, welcher sonst bey der vertieften Manier nöthig war; dadurch wurden die Steine dem Zerspringen nicht so sehr ausgesetzt, und was mir das Hauptsächlichste war, diese Druckart war eine ganz neue Erfindung, die vor mir noch Niemand gemacht hatte. Ich konnte also darauf ein Privilegium und sogar eine Unterstützung zu erhalten hoffen. Diese Hoffnung wuchs noch, als ich erfuhr, daß Riegel in München, welcher eine neue Art Frankfurter Schwärze aus Dorfkohlen erfunden hatte, (die jedoch kein Mensch als hinlängliches Surrogat gebrauchen konnte, wie ich mich aus meinen Proben selbst überzeugte) 10,000 fl. zur Errichtung einer Fabrik erhalten hatte. Herr Riegel erwarb sich in der Folge durch Fabrizirung anderer Farben mehrere Verdienste, als durch seine Frankfurter Schwärze; und sein schöner Münchner-Lack würde mit der Zeit kein unbedeutender Handelsartikel geworden seyn, wenn er nicht gestorben wäre, ohne selbst seiner Gattin die Bereitungsart mitzutheilen. Ich übersah sogleich das weite Feld, in welchem mit der Zeit meine Steindruckerey nützlich angewendet werden konnte, und zweifelte also nicht im geringsten bey aufgestellten Beweisen ihres Werthes eine Unterstützung zu erhalten, sollte sie auch nur den 20sten Theil von demjenigen betragen, was Herr Riegel für seine ganz unbrauchbare und schon im Entstehen wieder vernichtete Sache erhielt.

Die neue Kunst war erfunden, sogar ziemlich von mir eingeübt; jedoch um sie auszuführen und davon leben zu können, war wieder ein kleines Kapital zu Anschaffung einer Presse, mehrerer Steinplatten, etwas Papier, verschiedener Werkzeuge und dergl. nothwendig. Wollte ich also meine Hoffnung nicht abermals aufgeben, so blieb mir kein anderes Mittel, als zu suchen, auf irgend eine Art das nöthige Geld zu erhalten. Alle meine Bemühung war jedoch fruchtlos; nur ein einziger Ausweg, welcher in der Folge einige Hülfe versprach, zeigte sich. Einer meiner Bekannten nämlich, welcher bei der Artillerie diente, konnte seinen Abschied erhalten, wenn er anstatt seiner Person einen andern tauglichen Mann stellte. Er machte sich für diesen Fall anheischig, einem solchen für ihn Eintretenden 200 fl. Handgeld zu bezahlen. Bey meiner Hilflosigkeit fiel ich sogleich darauf, diese Gelegenheit selbst zu benutzen, und bot mich ihm als seinen Ersatzmann an. Ich dachte: " wenn du bey der Artillerie bist, und nur erst das Exerciren kannst, so bekommst du leicht Urlaub, und die Erlaubniß, auf deine Faust drucken zu dürfen. Deine Wachten kannst du bezahlen, und im ganzen Jahre sind dann nur einige Wochen in der Exercierzeit, wo du deinem Regimente ganz angehörest. Hast du dir einige Hundert Gulden verdient, so findest du leicht Gelegenheit, einen andern wieder für dich einstehen zu lassen, und nimmst deinen Abschied; oder im schlimmsten Falle, — wie bald sind 6 Jahre vorüber! Vielleicht kannst du auch bey der Artillerie dein Glück machen. Du willst durch Eifer und solides Betragen dich auszeichnen. Deine Kenntnisse in den meisten zu diesem Stand gehörigen Fächern sind so, daß wahrscheinlich Wenige bey dem Artillerie-Corps viel vorzüglichere besitzen werden. Mathematik, besonders Mechanik und Geometrie waren von jeher deine liebste Beschäftigung; du warst in diesen Wissenschaften im Münchner Lyceum einer der ersten; es kann also gar nicht fehlen, daß du dich auszeichnest, bemerkt und befördert wirst ", — und was dergleichen schimärische Hoffnungen mehr waren.

Mein Entschluß war fest, und schon am dritten Tage gieng ich mit einem Transport Rekruten nach Ingolstadt, dem damaligen Standquartiere der baierischen Artil-

lerie. Ich kam freylich mit ganz andern Empfindungen in diese Stadt, als die waren, mit welchen ich sie das leztemal als Akademiker verlassen hatte. Indeß der Gedanke an meine Erfindung erhob mein Gefühl bis zu dem Bewußtseyn einer gewißen Würde, und tröstete mich mit der Aussicht auf eine fröhliche Zukunft. Ich ward nun dem Regiments-Chef vorgestellt, und schlief eine Nacht in der Kaserne, wo unangenehme Bemerkungen und der pöbelhafte Scherz eines Korporals, welcher um einen von den Rekruten zu necken und ihn fürchten zu machen, einen andern verstellter Weise abprügelte, mir das vorschwebende Soldaten-Glück ziemlich in Schatten stellte. Als ich des andern Morgens einrollirt werden sollte, und auf Befragen um meinen Geburtsort, die Stadt Prag nannte, erhielt ich die Weisung, man könne mich auf eben kürzlich erhaltenen höchsten Befehl, welcher alle Ausländer von dem baierischen Kriegsdienst ausschließe, nicht annehmen, wenn ich nicht dazu von dem churfürstl. Hofkriegsrathe eine besondere Ausnahms-Vergünstigung beybrachte. Und so machte ich mich denn, zwar um eine Hoffnung ärmer, demohngeachtet aber auch nicht in allzugroßer Verzweiflung, wieder auf den Rückweg. Als ich von der Donaubrücke in den majestätischen Strom hinabsah, in welchem ich als Student beym Baden schon einmahl beynahe den Tod gefunden hätte, so konnte ich freylich den Gedanken nur mit Mühe unterdrücken, daß meine damalige Rettung für mich eigentlich kein Glück gewesen sey, weil ein zu ungünstiges Schicksal mir sogar das, dem Hülflosesten sonst noch übrige Mittel, seinen Unterhalt auf eine ehrliche Art zu verdienen, nämlich den Soldatenstand, zu verweigern schien.

Indeß ich gab von jeher, von der Hoffnung tausendmal betrogen, doch mit unerschütterlicher Geduld mich gar zu leicht ihren neuen Lockungen hin, und den gescheiterten Plan ersezte sogleich ein neues Projekt. Ich wollte vor der Hand meine Schriftstellerey aufgeben, und bloß Drucker um Lohn werden.

Ein Stückchen äusserst schlecht gedruckte Musiknoten aus einem alten Gesangbuche, welches ich noch in Ingolstadt aus einem Kramladen erhielt, weckte sogleich

die Idee, daß ich mit meiner neuen Druckart auch Musikalien weit schöner als mit bleyernen Lettern liefern könnte. Ich wollte gleich bey meiner Zurückkunft nach München zu dem Musikalien-Händler Herrn Falter gehen, ihn für meine Erfindung gewinnen, und einen kleinen Vorschuß zu erhalten suchen. Hätte ich dieß gethan, so wäre vielleicht meine Kunst schon lange auf einer höhern Stufe der Vollkommenheit, vielleicht wäre sie aber auch noch gar nicht weiter gebracht worden, da sie in ihrer damaligen Gestalt für den Musikdruck vollkommen auslangte. Meine Schüchternheit aber erlaubte mir nicht, den Herrn Falter geradezu anzusprechen. Zweymal war ich schon an seiner Thür, und gieng immer wieder unschlüßig fort, um erst eine Gelegenheit zu suchen, mit ihm bekannt zu werden. Das zweytemahl begegnete mir nicht weit von dem Hause, wo er damals wohnte, ein mit mir gut bekannter Musiker, Namens Schrott, dem ich von meiner neuen Erfindung etwas sagte, und der mir auf meine Frage, ob er Herrn Falter kenne, und ob sonst noch Jemand in München sey, welcher Musikalien drucken lasse, zur Antwort gab: "Er kenne erstern nicht genau; der Hofmusikus Gleißner habe aber erst vor kurzem Messen drucken lassen, und sey gesonnen, bald wieder einige Kirchenmusik heraus zu geben". Wer war froher als ich über diese Nachweisung!

Herr Gleißner war schon seit längerer Zeit ein sehr guter Freund von mir. Ich hatte, als ich noch bey dem Theater war, einige Arien bey ihm componiren lassen, ihn dadurch kennen gelernt, und an ihm einen humanen und billigen Mann gefunden. Ehe noch eine halbe Stunde verfloß, war ich jezt schon bey ihm, hatte seiner Frau, weil er gerade abwesend war, etwas von meiner Erfindung vertraut, und ihr Interesse dafür rege gemacht, so daß sie selbst schien kaum erwarten zu können, bis ich mit einem kleinen Modellpreßchen wieder käme, um in ihres Mannes und ihrer Gegenwart die Probe zu machen. Das ganze Benehmen dieser Frau war so offen und ungekünstelt, daß ich dem anfänglich aufsteigenden Gedanken: "ich könnte vielleicht um meine Erfindung hintergangen werden", — nicht weiter Raum gab, und getrost nach Hause eilte, um alles Nöthige vorzubereiten. Gleich nach

Tische erschien ich mit meinem einfachen Apparate bey Herrn Gleißner, welcher indeß die seiner Frau zurückgelassenen Proben des Notendruckes schon bewundert, und aus dem Zufalle, daß ich gerade ihm mein erstes Vertrauen schenken wollte, günstige Hoffnungen für sich selbst und für eine künftige gemeinschaftliche Unternehmung geschöpft hatte. Meine gemachte Proben gelangen ganz vollkommen; Gleißner konnte die Geschwindigkeit und Schönheit des Abdrucks nicht genug bewundern, und meine unbemittelte Lage kennend, machte er mir von freyen Stücken den Vorschlag, ich sollte auf seine Kosten das zu einer kleinen Druckerey Nöthige herbeyschaffen. Eine Presse hatte mir bereits meine Mutter machen lassen; es war eine gewöhnliche Kupferdruckerpresse mit zwey Walzen. Sie war freylich sehr unvollkommen von einem Zimmermann roh zusammengeflickt, hatte aber auch nur 6 Gulden gekostet. Man konnte demohngeachtet darauf recht artige Abdrücke von Stein machen. Um des Hrn. Gleißners Kasse zu schonen, ließ ichs auch fürs erste dabey bewenden. Hingegen kaufte ich einen kleinen Vorrath von Steinplatten, Papier und andern nöthigen Requisiten. Herr Gleißner componirte zwölf Lieder mit Begleitung des Klaviers, ich schrieb sie geschwind auf Stein, und druckte sie mit Beyhilfe meines Taglöhners 120mal ab. Alles, Componiren, Schreiben und Drucken war in 14 Tagen vollendet. Gleißner erhielt vom Herrn Falter, welcher ihm 100 Exemplar abkaufte, die Summe von 100 fl.; für Steinplatten, welche noch oft zu gebrauchen waren, für Papier, Farbe, Taglöhner und andere Ausgaben waren kaum 30 fl. ausgegeben worden; wir hatten also eine reine Einnahme von 70 fl., welche in 14 Tagen verdient waren, und ich gewann damals so viel an fröhlicher Hofnung, daß ich mich für reicher als Crösus hielt.

Nun waren wir wohl und guter Dinge. Herr Gleißner hatte durch seinen Gönner Hrn. Grafen von Törring, damaligen Hofkammer-Präsidenten, dem Kurfürsten Karl Theodor einen Abdruck unsers ersten Werks überreichen lassen, und aus der Kabinets-Kasse 100 fl. nebst dem Versprechen eines Privilegiums erhalten; eine kleine darauf folgende Arbeit: „Duetten für zwey Flöten von Gleißner," lieferten wieder 40 fl. in die Kasse, und ein mit der Gräfin von Herting geschlossener Accord, ver-

mög welchem wir für sie den Druck einer Cantate des Musik-Direktors Cannabich auf den Tod Mozarts übernahmen, und der uns für zwey oder drey Wochen Arbeit einen Gewinn von 150 fl. versicherte, schien sowohl unsern Credit als auch eine glänzende Aufnahme unsers Instituts zu begründen. Während dieser Zeit hatte ich auch bey der kurfürstl. Akademie der Wissenschaften ein Exemplar unserer Lieder nebst der Beschreibung der Vortheile dieser Kunst eingereicht; unter andern rühmte ich darin die besondere Wohlfeilheit, indem dieses Werk auf einer Presse gedruckt worden sey, welche nicht mehr als 6 fl. kostete. Wie überraschend war für mich, anstatt einer gehofften ehrenvollen Erwähnung meiner neuen baier. Erfindung in den literarischen Annalen dieser Akademie, von dem Vice-Präsidenten Herrn von Vachiery ein Honorar von 12 fl. zu erhalten, mit dem Bedeuten, daß man über meine Eingabe wohlgefällig votirt habe: weil nach meiner eigenen Aeußerung meine zu dieser Erfindung gemachten Auslagen 6 fl. betrügen, so würde ich wohl mit dem doppelten Ersatz hinlänglich zufrieden seyn können. Ich erwartete eine ganz andere Würdigung von den Wächtern der Künste und Wissenschaften, deren Amt es eigentlich mit sich brachte, den Werth dieser neuen angeblich allgemein nützlichen Erfindung zu prüfen, und im günstigen Falle die Regierung darauf aufmerksam zu machen. Es konnte also eine bloße Geldbelohnung, die noch dazu so gering war, mir unmöglich viel Freude machen.

So viel versprechend unser damaliger Anfang auch war, (1796) so trat doch bald eine für mich, für die Kunst, und auch Herr Gleißner sehr traurige Periode ein. Wir beschlossen schon vorher, sobald als möglich, eine neue vollkommnere Druckpresse machen zu lassen. Bey unserer vermehrten Geld-Einnahme wurde dieß sogleich ins Werk gerichtet. Mit der größten Zuversicht erwartete ich beym ersten Probedruck auf der neuen schönen Presse ein Meisterstück zu erblicken; desto größer war unser Erstaunen, als ganz das Gegentheil, nämlich ein sehr schmutziger und verschmierter Abdruck zum Vorschein kam. Wir glaubten etwas versehen zu haben. Die Procedur begann von Neuem. Der Erfolg war wo möglich noch schlechter; kurz, unter zwanzig mit dem größten Fleiße gemachten Versuchen gelangen immer kaum zwey oder drey

nur mittelmäßig. — Unbegreiflich bleibt es mir, so lange ich lebe, wie wir alle damals so verblendet seyn konnten, um den Grund dieser widrigen Erscheinung immer in andern Dingen zu suchen, und nicht in der wahren Ursache, nämlich in dem, worinn die neue Presse vor der alten, leider schon vernichteten, eine Veränderung erlitten hatte. Späterhin, als ich bereits die sogenannte Stangen- oder Galgen-Presse erfunden hatte, fiel mir die Ursache auf einmal in die Augen. Aber es kostete mich und Herrn Gleißner bereits zwey sehr traurige Jahre voll Arbeit, Sorgen und Kummer. In dem mit der Frau Gräfin von Herting geschlossenen Kontrakte war die Zeit genau bestimmt, in welcher der Abdruck der Musik auf Mozarts Tod fertig seyn sollte, weil sie den Herrn Cannabich damit zu seinem Namenstage überraschen wollte. Es waren kaum noch vier Wochen bis dahin, und noch kein einziger Bogen vollendet. Wir hatten mit Preß-Veränderungen, Probedrücken, und dergleichen, Geld, Zeit und mehrere Rieß Papier verdorben. Der Schade belief sich schon über 150 fl., und noch öfnete sich nichts weniger als eine Aussicht zu einem glücklichen Ziele. Von Seite der Gräfin von Herting täglich gedrängt, stand unser ganzer Credit und die Ehre meiner Erfindung auf dem Spiele. Dazu kamen noch mehrere andere Widerwärtigkeiten besonders die Vorwürfe der Frau Gleißner, daß ich die vorige gute Presse wider ihren Willen vernichtet hätte, stellten meinen Muth auf eine harte Probe.

Der Grund aller dieser Verwirrung war ein so geringfügiger Umstand, daß ich, aus Angst, das gegebene Wort zu halten, wahrhaft ganz betäubt seyn mußte, um ihn nicht zu entdecken.

Zu meiner ersten unvollkommenen Presse kaufte ich nämlich von einem Wagner ein Stück Holz, um daraus ein Paar Walzen drehen zu lassen. Kaum hatte ich die fertigen Walzen einen Tag im Hause, als beyde einen Rieß bekamen, und sich der Länge nach eine Spalte von zwey Zoll Weite öffnete. Da die obere Walze dick genug war, um bey ihrem Umdrehen noch immer die ganze Noten-Seite abzudrucken, ohne daß der Spalt auf den Stein gekommen wäre, so ließ ichs vor der Hand gut seyn,

und dachte mit der Zeit schon bessere Walzen zu erhalten. Nun war ich aber gezwungen, um nicht die Abdrücke zu verderben, allemal mit dem Spalte den Druck anzufangen, sonst würde er beym Umdrehen der Walze leicht in die Mitte oder ans Ende des Abdrucks gekommen, und dadurch die dortige Stelle nicht ausgedruckt worden seyn. Es wurde also der Stein, indem man ihn mit seinem Anfange unter die Spalte schob, beym Umdrehen von der Walze, unter welcher er sich dadurch bereits befand, sogleich ergriffen und durchgezogen. Bey der neuen Presse hingegen mußte die obere Walze, um den Stein unter sich zu bringen, ihn vorher zwischen beyde Walzen hineinziehen. Sie zog aber zuerst die über die Druckrahme gespannte Leinwand so lange an sich, bis diese nicht mehr nachgab, und den Stein mit Gewalt unter die Walze brachte, wodurch nun auch das unter der Leinwand befindliche Papier mit über den eingeschwärzten Stein gezogen und verschmuzt wurde. Mehrere Versuche, diesem Uebel zu steuern, fielen unbefriedigend aus. Wahrscheinlich würde ich aber doch auf das einfache Mittel, daß nämlich die obere Walze bey jedem Abdruck erst auf den bereits unter sich gebrachten Stein niedergepreßt werden müsse, oder auch, daß ich nur zum Ueberziehen der Druckrahme, anstatt der schwachen Leinwand starkes und gutgespanntes Leder nehmen dürfte, endlich noch gefallen seyn, wenn ich nicht, um die kurz gemessene Zeit nicht noch länger zu verderben, auf den Gedanken gerathen wäre, lieber in der Geschwindigkeit von einem Zimmermann eine neue Presse machen zu lassen, wobey der Druck, nach Art der Buchdrucker-Pressen, senkrecht, von oben herab, mit einemmale geschehe.

Da alles nur aus dem Rohem gearbeitet wurde, so war die Presse in acht Tagen fertig. Der erste Probedruck, den ich mit einem kleinen Steine machte, schien auch dem Wunsche zu entsprechen. Die größeren Steinplatten aber wollten sich, wahrscheinlich wegen der Ungleichheit des sogenannten Tiegels, der nur von Holz war, nicht gehörig ausdrucken lassen. Ich verstärkte die Kraft ungemein; ein Stein von drey Zentnern wurde mit Walzen in die Höhe gewunden, und fiel zehn Schuh tief herab; er brachte durch Hülfe eines Hebels, den er mit sich riß, auf der Steinplatte einen Druck von mehr als Tausend Zentnern hervor. Dadurch wurden nun freylich die Platten so ziemlich ab-

gedruckt, aber meist waren sie schon beym ersten, zweyten oder dritten Abdruck zersprungen.

Um mich zu überzeugen, welche senkrechte Gewalt eine Noten-Seite bedürfe, damit sie sich mit einemmale gehörig abdrucke, nahm ich ein gleichgeschliffenes Stück Stein von einem Quadrat-Zoll, legte gefeuchtetes Papier auf einen eingeschwärzten Noten-Stein; darüber eine sechsfache Lage von Makulatur, dann eine doppelte von feinem Tuch, endlich das kleine Steinstück von einem Quadrat Zoll und nun ein Gewicht von einem bis mehr Zentnern.

Die Erfahrung lehrte mich, daß die Fläche von einem Quadrat Zoll drey Zentner Kraft bedürfe, um sich in dem Zeitraume einiger Sekunden gehörig abzudrucken; Weniger, fast bis zur Hälfte, wenn ich das Gewicht eine Minute lang wirken ließ. Dieser Berechnung zu Folge hätte die ganze Noten-Seite, welche ohngefähr hundert Quadrat Zoll enthielt auch ohngefähr drey hundert Zentner Kraft erfodert, und dieser Kraft würde auch allenfalls der Stein, ohne zu brechen, widerstanden seyn, wenn ich ihn nur auf allen Punkten fest genug aufgelegt hätte. Allein die Ungleichheit und übrige Unvollkommenheit der Presse war Ursache, daß eine mehr als dreymal größere Kraft nothwendig wurde, welcher der Stein nicht mehr widerstehen konnte. Die Fehler dieser Presse weiter zu verbessern, dazu vergieng mir die Lust, als ich einmal von dem in der Höhe hangenden drey Zentner schweren Stein beynahe erschlagen worden wäre, wovor mich nur ein halbes Wunder bewahrte; da nämlich die Stange, welche den Stein in der Höhe erhielt, aber durch einen Stoß ins Rutschen kam, mitten in ihrer beschleunigten Bewegung auf einer schiefen Fläche sich in einer eben zufällig dort befindlichen kleinen Vertiefung wieder fest stellte. Ich stand gerade unter dem Stein, welcher mir ohne diesen glücklichen Zufall das Gehirn zerschmettert haben würde. Der Gedanke, daß ein solches Unglück auch in der Folge einmal einem Drucker-Gesellen begegnen könnte, machte mir die ganze Presse verhaßt, um so mehr, da ich bereits eine, wie mir damals schien, äußerst glückliche Idee einer andern höchst einfachen und wenig kostspieligen Druck-Maschine gefaßt hatte.

Als ich noch keine eigene Presse besaß, machte ich nämlich oft die Abdrücke meiner kleinen Proben, um nicht jedesmal zum Kupferdrucker zu laufen, auf folgende Art: Ich legte das eingefeuchtete Papier auf den eingeschwärzten Stein; auf dieses kam etwas Makulatur und endlich ein Blatt steifes vorher geglättetes trockenes Papier zu liegen. Dann nahm ich ein Stück polirtes Holz und rieb auf dem obern Papier, welches ich mit den Fingern der andern Hand durch Festhalten vor dem Verschieben zu bewahren suchte, so lange hin und her mit größerm oder geringerm Aufdrücken des Holzes, je nachdem ich den Abdruck stärker oder schwächer haben wollte, bis ich dachte alle Stellen hinlänglich überfahren zu haben. So erhielt ich oft Abdrücke, welche man auf keiner Presse besser zu machen im Stande war.

Sollte sich dieß Verfahren nicht im Großen auch nachmachen lassen? dachte ich, und schnell gieng es an die Ausführung. Eine hölzerne Rahme von zwey Schuh Länge und Breite wurde auf einer Seite mit Leinwand straff überzogen. Auf diese Leinwand wurde ein Blatt starkes und auf der obern Seite polirtes Papier mit Wachs festgeklebt; dann erhielt die Rahme zwey Bänder, mit denen sie auf einem gewöhnlichen hölzernen Tische befestiget wurde. Jezt wurde die Steinplatte unter die Rahme auf dem Tische befestiget. Die Druckrahm erhielt inwendig ein kleines mit Schnüren versehenes Rähmchen, um das Papier, wenn es auf die inwendige Seite der Leinwand gelegt wurde, und vorher noch eine Unterlage von grauem Fließpapier bekommen hatte, beym Umschlagen auf den Stein festhalten zu können. Nun nahm ich ein Stück polirtes Holz, oder ein Stück Glaß, wie es die Glätter gebrauchen, und rieb auf dem oben befindlichen, mit Wachs befestigten Papier nach allen Seiten mit gehörigem Drucke hin und her. Dabey war blos acht zu geben, daß man ja alle Seiten und Stellen gehörig berührte. Die ersten und mehrere nachherige Proben, welche ich selbst machte, fielen so vortrefflich aus, daß seitdem wohl wenig bessere Abdrücke gemacht worden sind. Geschwind wurden noch zwey gleiche Pressen hergestellt, und sechs Drucker zum Abdrucken angenommen. Die Arbeit konnte jezt noch in der bestimmten Zeit fertig werden. Neue Hoffnung beseelte uns wieder. Ich machte mich flugs über

das Schreiben der Platten her, und das Abdrucken nahm seinen Anfang. Aber — o menschliche Gebrechlichkeit! Sollte man es glauben, daß von allen meinen sechs Arbeitern nicht ein einziger die äußerst einfache Manipulation des allenthalben gleichförmigen Hin- und Herreibens lernen konnte? unter sechs Abdrücken kam kaum einer ganz vollkommen ans Tageslicht; bald waren hier, bald dort Stellen ausgelassen, und dadurch der Abdruck unbrauchbar geworden. Ja, wenn auch drey Seiten eines Bogens zufällig gut wurden, so war doch gewiß die vierte unbrauchbar, und also der ganze Bogen Makulatur. Wäre auch die Hälfte des theuern Papiers zu Grunde gegangen, so würden wir es verschmerzt, und gerne unsern ganzen zu hoffenden Gewinn verlohren haben, wenn nur die Arbeit auf diese Art hätte vollendet werden können. Aber von drey Rieß Papier waren endlich nur 33 auf allen Seiten brauchbare Abdrücke herausgekommen, und das übrige alles Makulatur.

Ich will die schmerzlichen Auftritte, welche nun vorfielen, nur kürzlich berühren. Die bestimmte Zeit war beynahe verfloßen, und keine Wahrscheinlichkeit der Vollendung. Das Manuscript und übrige vorräthige Papier wurden uns abgenommen, und zu Herrn Falter transportirt, welcher die fernere Besorgung dieser Arbeit übernahm, wobey wir noch empfindliche Vorwürfe im Namen und von Seiten der Bestellerin dulden mußten. Herr Gleißner mußte auch das verdorbene Papier restituiren, und einen monatlichen Abzug an seiner Besoldung sich gefallen lassen; ja, dieser Vorfall schadete uns sogar an Erhaltung unseres Privilegiums, indem dem Kurfürsten deshalb eine üble Meynung von uns beygebracht wurde. So lange der Kurfürst Karl Theodor lebte, war auch all unser Bestreben um ein Privilegium gänzlich fruchtlos. Nicht einmal dahin konnten wir es bringen, daß unser Petitum von dem Referenten, Herrn von Stubenrauch, nur proponirt wurde, ohnerachtet man uns von Monat zu Monat dazu die Hoffnung machte.

Alles gewonnene Geld war dahin, Schulden waren gemacht worden, und der Besoldungs-Abzug nebst dem Spott und Hohngelächter unserer durch die ersten Fort-

schritte erweckten Neider war nun der ganze Lohn unserer müheseligen Anstrengungen für die Emporbringung der neuen Kunst. Da bloß der Mangel einer guten Presse die Haupturſache des Nichtgelingens war, so gieng ich zu Herrn Falter, mit dem ich durch Herrn Gleißner bekannt wurde, und welcher schon vorher einige Lust bezeigt hatte, bey uns arbeiten zu lassen. Ich erzählte ihm die Ursache, welche uns hinderte, die Cantate zu vollenden, und machte ihm den Vorschlag, wenn er sich eine gehörige Presse machen lassen wollte, ich auch nicht abgeneigt wäre, in seiner eigenen Wohnung, was er zur Bedingung machte, das Abdrucken seiner Werke besorgen zu lassen, wenn ich nur die Steinplatten selbst zu Hause bearbeiten dürfte. Wir wurden bald einig, und ich ließ nun auf Kosten des Herrn Falters eine große Walzen-Presse verfertigen, wobey ich, um den ehemaligen Fehler zu vermeiden, die neue Einrichtung traf, daß beyde Walzen, die obere und untere, zugleich mit sogenannten Sternen versehen, und von den Druckern zugleich umgedreht wurden, welches, wenn nur keiner von den Arbeitern früher als der andere anzog, vollkommen gute Abdrücke lieferte; denn die doppelte Reibung der beyden Walzen, welche jezt beyde ein Bestreben äußerten, die Druckrahme samt dem Steine zwischen sich hineinzupressen, wo vorher die unten liegende gerade einen entgegengesezten Widerstand leistete, war jezt, verbunden mit der weit größern Peripherie der obern Walze, die beynahe 15 Zoll dick war, hinreichend, den Stein ohne Verschiebung des Papiers durchzuziehen. Und noch jezt halte ich diese Art von Pressen, besonders wenn die Steine dick genug sind, zu allen Manieren, für die allerbesten, wenn man nicht zugleich auch auf die möglichste Schnelligkeit des Druckes zu sehen hat; denn an Geschwindigkeit stehet sie der Stangen-Presse und mancher andern weit nach. Hingegen ist der Druck weit sanfter, senkrechter und weniger geschoben, als es auch bey den besten sogenannten Reiber-Pressen möglich ist. Nur müßte zu jener obigen Einrichtung mit den beyden Sternen auch noch diese kommen, daß man die obere Walze vermittelst einer in der Mitte angebrachten Schraube bey jedem Abdruck erst dann herunter preßte, wenn der Stein sich schon mit seinem Anfang unter der Walze befände. Die Fig. A. Tab. I. zeigt die Abbildung einer solchen

für

für den Steindruck eingerichteten Walzenpresse. Sobald die Presse fertig und aufgestellt war, begann ich die Zauberflöte, vom Herrn Danzy in Quartette arrangirt, auf Stein zu schreiben, und mit Hülfe der Frau Gleißner in Herrn Falter's Wohnung abzudrucken.

Als aber Herr Gleißner eben gefährlich krank wurde, und der Pflege seiner Frau bedurfte, so richtete ich zwey Soldaten zum Drucken ab, überließ das ganze Druckwesen der selbst beliebigen Besorgung des Herrn Falter, und beschränkte mich bloß darauf, daß ich ihm die Platten dazu lieferte. Die Arbeiter verdarben aber dem Herrn Falter aus Ungeschicklichkeit so viel Papier, daß er beym eigenen Drucken seine Rechnung nicht fand, und daher seine Werke lieber wieder auf Kupfer stechen ließ.

Während diesem hatte auch der Professor bey der Militär-Akademie Herr Schmidt (jezt Dechant in Miesbach) in Stein zu ätzen angefangen, welcher, wie ich lange nachher erfuhr, ein guter Bekannter vom Herrn Gleißner war, der ihn auch öfters besuchte. Seit einem Jahre will man diesem Herrn Dechant Schmidt (dessen eigene Absicht es wahrscheinlich niemals war) mit aller Gewalt zum ersten Erfinder des Steindrucks machen. Es sind über diesen Gegenstand sogar bereits öffentliche Schriften gewechselt worden. Ich nehme jedoch von allem diesen hin und her Gesagten ganz und gar keine Notiz, und lasse die Sache bloß selbst sprechen. Aus dem Vorhergehenden wird der Leser den natürlichen, aber mühsamen Weg gesehen haben, auf welchem mich das Schicksal zu dieser Erfindung leitete. Sollte Herr Schmidt um diese Zeit ohne mein Wissen eine ähnliche gemacht haben, so war er dabey wenigst weit glücklicher als ich. Nach seinem eigenen, in dem Anzeiger für Kunst und Gewerbfleiß abgedruckten Briefe, war der Gang seiner Erfindung folgender: Er sah in der Frauen-Kirche zu München einen Stein, auf welchem die Buchstaben und Zeichnungen erhoben waren. „Das muß mit Scheidewasser geätzt worden seyn; es muß sich auch wohl abdrucken lassen!" so dachte er, und die ganze Erfindung war gemacht.

Wenn es so geschwinde geht, um sich die Ehre einer Erfindung zu erwerben, so bin ich freylich viel übler daran gewesen, daß ich mich so vielen mühsamen Proben unterzog. Meiner Meinung nach war aber an der ganzen Erfindung nichts Neues; denn der Gedanke: das könnte geäzt seyn, sezt die Erfindung, und den Gebrauch des Aetzens schon voraus. Daß sich aber so grobe, dicke und hoch erhobene Buchstaben, wie sie auf den Grabsteinen sind, mit Buchdrucker-Ballen anschwärzen, und dann abdrucken lassen möchten, das wird wohl Jedem wahrscheinlich dünken, der nur ein wenig mit der Manipulation des Buchdrucks bekannt ist. Wenn aber Herr Schmidt dieser ersten Idee die zweyte zufügte, daß man nämlich auch feine, und daher wenig erhobene Schriften und Zeichnungen durch Hülfe eines dazu zu erdenkenden Werkzeuges einschwärzen und abdrucken könne; wenn er dieß that und ausführte früher als ich, oder wenigstens ohne vorher von meinen Arbeiten Kenntniß zu haben, dann gebührt ihm allerdings die Ehre, die damalige mechanische Art des erhobenen Steindrucks entweder zuerst, oder gleichzeitig erfunden zu haben. Aber überhaupt können weder ich noch Er uns anmassen, der Erste gewesen zu seyn, welchem eingefallen wäre, Steine zum Abdrucken zu benutzen. Nur die Art Wie? ist das Neue an der Sache.

Ich hatte damals (1796.) nicht das Steindrucken, sondern, Erstens, eine zum Schreiben auf den Stein sehr gute Tinte, welche zugleich dem Scheidewasser widersteht, erfunden, die ich aber aus meinem Kopfe, und nicht wie Herr Schmidt aus einem alten Nürnberger Buche zusammensezte. Zweytens erfand ich ein brauchbares Werkzeug, um die so wenig erhobenen Züge einzuschwärzen; und drittens die sogenannte Stangen- oder Galgen-Presse, wovon ich in der Folge sprechen werde.

Da ich die Umgebungen des Herrn Dechant Schmidt zu damaliger Zeit nicht kenne, und also keine genauern Erkundigungen einziehen kann, so will ich es ihm auf's Wort glauben, wenn er als ehrlicher Mann versichern sollte, schon vor dem July 1796 auf Stein gedruckt zu haben. Daß aber seine Druckart von der meinigen abwich,

und er besonders von der chemischen Druckerey, welche ich im J. 1798. erfand, ganz und gar keine Kenntniß hatte, davon habe ich die untrüglichsten Beweise.

Er machte mit seinen Schülern mancherley Versuche, Zeichnungen auf Stein zu verfertigen; aber vermuthlich mochte es ihm mit dem Abdrucken nicht gelingen; denn die Steine, die ich nach der Hand bey Herrn Schulrath Steiner zu sehen bekam, waren anfänglich geäzt, hernach aber in den Zwischenräumen mit allerley stählernen Werkzeugen sehr tief, nach Art der Holzschnitte ausgegraben, so, daß man sie füglich erhobene Steinschnitte nennen konnte. Er ließ diese Steine in der Schulfonds-Bücherverlags-Druckerey in gewöhnlichen Buchdrucker-Pressen abdrucken, und so viel ich hörte, sollen die Abdrücke ziemlich gut ausgefallen seyn. Ich selbst bekam keine zu Gesichte. Die Versuche des Herrn Professors Schmidt waren indeß die Veranlassung zu meiner Bekanntschaft mit Herrn Schulrath Steiner, welcher durch seine nachherige Ermunterung vieles dazu beytrug, daß ich, um seinem jedesmaligen Verlangen Genüge zu leisten, auf mancherley Gedanken gerieth, wodurch endlich die Steindruckerey ihre jetzige ehrenvolle Stufe erreichte.

Herr Schulrath Steiner, ein vertrauter Freund des Herrn Prof. Schmidt, war zugleich Direktor des Schulfonds-Bücherlags. Als solcher hatte er die Besorgung mannichfaltiger Druckarbeiten über sich. Die Idee des Herrn Schmidt, die Gift-Pflanzen durch Steinstiche zum Gebrauche der Schulen herauszugeben, fand seinen Beyfall, und da ihm die deshalb gemachten Versuche nicht vollkommen genügten, so beschloß er, sich lieber an mich zu wenden, um durch mich vielleicht eher seinen Zweck erreichen zu können. Es sollten damals für den Schulfond einige in den Kirchen zu singende Lieder abgedruckt werden; dieß gab ihm Gelegenheit, mich zu besuchen. Er fragte mich, ob ich ihm nicht die Musik-Zeilen der Lieder so auf Stein gestochen oder geschnitten liefern könnte, daß man sie zwischen die andern Lettern einschieben, und in der Buchdrucker-Presse abdrucken könne. Ich versprach, es zu probiren. Allein das nöthige tiefe Ausgraben der Zwischenräume und Seiten war zu mühsam, als daß man

die Noten nicht viel leichter hätte in Holz schneiden können. Wir wählten also einsweilen den Ausweg, daß die Buchstaben zuerst in der Buchdrucker-Presse mit gewöhnlichen Lettern, und dann die Noten in der Stein-Presse mit Steinplatten am gehörigen Orte eingedruckt wurden. Indeß suchte ich doch unsern Zweck noch durch mancherley andere, mit meinen frühern Versuchen in Verbindung stehende Proben zu erreichen. Das Beßte, was mir in dieser Hinsicht gelang, war Folgendes: Eine Mischung von gebranntem feingeriebenem Gyps, Butter und Alaun, mit gehöriger Menge von Wasser verbunden, wurde auf einer mit Sand geschliffenen Steinplatte in der Dicke von zwey bis drey Karten-Blättern schnell, ehe die Mischung noch angezogen hatte, aufgestrichen. Nach dem Trocknen zeichnete ich in dieser zarten und weißen Massa mit einer stählernen, nach Bedarf gewählten Nadel die Linien und Punkte, und kurz die ganze Notenschrift bis auf den Grund, das heißt, bis auf die Oberfläche des Steines durch. Um die Schrift deutlicher zu sehen, wählte ich dazu einen etwas dunkeln, fast grauen Stein. Man kann durch diese Massa hindurch die Striche der Kreuz und Quer sehr nahe an einander setzen, ohne daß sie vom Steine abspringt, wenn sie anders nicht gar zu dick aufgetragen ist. Auch selbst in diesem Falle kann man bey einer etwas vorsichtigen Behandlung dennoch sehr feine Zeichnungen machen. War die Zeichnung fertig, so nahm ich warmes Petschierwachs, welches auf Holz aufgestrichen war, und drückte es, wenn es noch warm war, vermittelst einer Handpresse auf den Stein gehörig auf. Nach dem Erkalten wurde der weiße Grund, welcher sich jezt vom Stein abgelöst hatte, und auf dem Petschierwachs hangen geblieben war, mit Wasser und einer Bürste sauber abgefegt, und die Zeichnung oder Schrift erschien auf dem Holze in erhöhtem Petschierwachs äußerst rein, gleich einer Holzschnitt-Tafel. Die Zwischenräume waren so tief, daß sie auf gewöhnliche Buchdrucker-Art abgedruckt werden konnten. Ich machte späterhin auch den Versuch, diese Schriften in die sogenannte leichtflüßige Materie aus Bley, Zinn und Wismuth abzuklatschen, welcher bey gehöriger Zurichtung vollkommen gelingt; und dieß wäre nun wieder eine ganz eigene Druckmanier, welche noch dazu vor allen übrigen das voraus hätte, daß man hier die Schriften und Zeich-

nungen nicht verkehrt zu machen brauchte, indem sie durch das Abdrucken auf Petschierwachs oder Bley selbst verkehrt werden.

Wenn man den weißen Grund noch dicker aufträgt, so kann man, nur mit etwas größerer Vorsicht, weil da kein Strich mit einem Male bis auf den Grund durchgeführt werden darf, die schönsten Kattunmuster in weit geschwinderer Zeit, als bisher in Holzschnitten möglich war, verfertigen. Meine deshalb gemachten Proben übertrafen alle Erwartung, und es ist nur Schade, daß ich in der Folge nie mehr Gelegenheit hatte, diese Erfindung weder mehr zu vervollkommnen, noch in Anwendung zu bringen. Selbst für Herrn Schulrath Steiner, für den ich sie eigentlich machte, hatte sie keinen Werth, weil seither nie mehr der Fall war, daß man ihrer bedurfte. Ja ich hätte sie beynahe ganz vergessen, wenn nicht das Schreiben dieser Geschichte mir alte Dinge wieder in's Gedächtniß riefe. Im zweyten Abschnitte, oder in der Beschreibung des Steindrucks selbst, werde ich noch mehrere Arten nachweisen, wie man am leichtesten die Formen zum Kattundruck machen könne, welche ich erst bey meinem nachherigen Aufenthalt in Wien erdachte, wo ich mich sehr angelegenheitlich mit der Kattun-Druckerey beschäftigte.

Ein in Musik gesetztes Lied auf die Feuersbrunst von Neuötting in Baiern, welches ich für Herrn Lentner druckte, und wobey sich ein kleines Vignetchen, ein brennendes Haus vorstellend, befand, veranlaßte Herrn Steiner, von mir einige kleine Bilder zu einem Katechismus auf Stein zeichnen zu lassen. Sie fielen freylich, was die Zeichnung anbelangte, höchst mittelmäßig aus; indeß suchte er mich immer mehr zu ermuntern, Versuche zu wagen, um zu erforschen, ob man es mit der neuen Druckart nicht auch im Kunstfache weiter bringen könnte. Dieser Mann war, außer dem Herrn André in Offenbach, fast der Einzige, welcher so raisonnirte: Diese Art Striche und Punkte, von einer solchen Feinheit, und wieder von einer solchen Stärke kann man auf dem Stein hervorbringen; also lassen sich auch diese oder jene Arten von Kupferstich-ähnlichen Zeichnungen darstellen. Daß dieses vielleicht jezt noch nicht ge-

schehen kann, liegt nicht in der Unvollkommenheit der Kunst, sondern in der noch nicht hinlänglich erworbenen Geschicklichkeit der Künstler. Er getraute sich schon damals nicht, wie jezt noch so mancher sich weise dünkende Entscheider, welcher dadurch nur seine wenige Kenntniß der Sache an den Tag giebt, kurz abzusprechen: Die Kunst liege noch in der Kindheit; sondern er war schon damals, als ich ihm die ersten Proben der durch chemische Abdrucksart verbesserten Steindruckerey überreichte, mehr noch als ich selbst überzeugt, jezt habe die Erfindung ihren Gipfel erreicht. Künstler könnten sich bilden und veredeln, die Operationsarten erleichtert und vereinfacht, die Manieren vervielfältigt werden, aber die Kunst selbst könne wenig Zuwachs an Vollkommenheit mehr erlangen. Und in der That, wenn ich jezt nach 20 Jahren das Mannichfaltige, was ich selbst seitdem für die Vervollkommnung gethan habe, die glänzenden Resultate, von welchen der Inhalt dieses Lehrbuches und die Probe-Blätter den Beweis liefern werden, und welche meine damaligen Hoffnungen bey weitem übertrafen, nur flüchtig überblicke, so könnte ich wohl auf einen Augenblick in Versuchung gerathen, zu glauben, das Jezt und Ehemals komme in gar keinen Vergleich. Aber recht genau betrachtet, hatte ich doch schon damals die Kunst ganz erfunden, und Alles, was ich und Andere dafür seitdem gethan haben, ist bloß Verbesserung ihrer Anwendungs-Arten. Noch beruht Alles genau auf den nämlichen Prinzipien: Tinte aus Wachs, Seife u. dgl., dann Gummi, Scheidewasser oder eine andere Säure, deren keine vor der andern einen Vorzug hat; ferner Oehlfirniß und Kienruß — sind noch immer und auf dieselbe Art die Hauptbestandtheile der Steindruckerey, gerade so, wie sie es damals waren. Es ist in dem Grundprinzip seitdem nicht das Mindeste verbessert, geändert oder neu entdeckt worden. Keine Zeichnung irgend eines Lithographen ist seitdem erschienen, welche reinere, kräftigere oder schwärzere Striche und Punkte enthielte, als meine damaligen ersten Proben, theilweise, ebenfalls schon hatten.

Diejenigen also, welche die anfänglich schlechte Unterstützung der Steindruckkunst damit entschuldigen wollen, daß man damals noch nicht gewußt habe, wie weit man

es darin bringen könne, und welche manche jetzige, in Hinsicht des Mechanischen der Striche und Punkte weit schlechter als damals schon gerathene Zeichnung bloß deshalb für ein besseres Produkt der Lithographie erklären, weil der Künstler ein geschickterer Zeichner und der Gegenstand edler ist, verrathen zur Genüge, daß in ihnen der umfassende Geist nicht waltet, den Herr Steiner in seiner damaligen Aeußerung so deutlich zu erkennen gab. Nicht selten geschah es daher, daß man die Kunst und deren Erfinder mit dem Künstler verwechselte, und sich, wie es einigemale sogar in öffentlichen Blättern geschah, die Aeußerung erlaubte: Ich hätte wohl das Rohe der Kunst erfunden, hätte es aber nicht weiter als bis zu Noten zu benutzen verstanden; Dieser und Jener, die wären eigentlich die wahren Kunstmänner; die hätten sogar Bilder geliefert. Wenn diese Herrn, die so gerne vorschnell urtheilen, sich ein wenig näher erkundigt, und erfahren hätten, daß außer mir (die Erfindung der Roll-Presse des Herrn Professors Mitterer ausgenommen) noch Niemand in allen Zweigen der Lithographie eine neue bemerkenswerthe Verbesserung vorgenommen habe, welche er nicht mittel- oder unmittelbar durch mich selbst erhalten hatte; ferner, daß diese vorbenannten Bildermacher ihre ersten Versuche entweder unter meiner unmittelbaren Anleitung machten, oder ihre Fertigkeit doch solchen Leuten zu danken hatten, die alle ihre Kenntnisse durch meinen eigenen Unterricht sammelten; daß keiner von allen sich rühmen kann, nur so wie Herr Rapp in Tübingen, der würdige Verfasser des Cottaischen Werkes, betitelt: „Das Geheimniß der Lithographie", in das innere Wesen der Steindruckerey eingedrungen zu seyn, und den wahren Gesichtspunkt gefaßt zu haben, — so würden sie sich doch ein wenig schämen. — Aber da hätten sie viel zu thun.

Wäre meine Geschicklichkeit im Schreiben und Zeichnen auf Stein damals größer gewesen, so hätte mir Herr Schulrath Steiner Gelegenheit genug verschaft, sie in mannichfaltigen Gegenständen zu üben. Er ließ von mir ein kleines Werk, betitelt Vorschriften für Mädchen, in deutscher Kurrentschrift verfertigen, welches im Ganzen nur mittelmäßig ausfiel, da ich in dieser Schrift-Art mich noch gar nicht geübt hatte.

Dann sollte ich ihm auch Bilder von biblischen Gegenständen entweder selbst zeichnen, oder durch Andere auf Stein zeichnen lassen. Er ließ damals eben die sieben heil. Sakramente nach Poussin vom Herrn Schön in Augsburg stechen. Da der Stich theuer war, so konnten die einzelnen Abdrücke nicht wohlfeiler als das Stück um vier Kreuzer verkauft werden. Der Herr Schulrath Steiner wünschte aber diese Art von Bildern viel mehr zu verbreiten, so daß sie selbst zu Geschenken der Pfarrer auf dem Lande für ihre kleine christliche Jugend dienen sollten. Auch wollte er verschiedene Schulbücher mit dergleichen Bildern ausschmücken, und so nach und nach die schlecht gezeichnete Gattung von Heiligenbildern, welche gewöhnlich die Gebethbücher des andächtigen Frauenzimmers ausfüllen, durch gutgewählte und geschmackvolle Zeichnungen verdrängen. Da nur die äußerste Wohlfeilheit diesem Plane Gedeihen versprechen konnte, so warf er sein Auge auf die Steindruckerey, weil er schon wußte, daß man weit mehr und geschwindere Abdrücke machen konnte. Wenn auch die Bilder nicht ganz so fein als auf Kupfer ausgeführt, wenn sie nur richtig und nach edeln Mustern gezeichnet und schön abgedruckt worden wären. Es kam nun darauf an, entweder mich selbst auf's Zeichnen zu verlegen, und recht einzuüben, oder was noch geschwinder gieng, einen schon geschickten Zeichner abzurichten, daß er auch auf Stein mit der fetten Tinte gehörig zeichnen konnte. Das Leztere wurde vorgezogen, und mehrere junge Leute dazu verwendet, die dann auch verschiedene, theils ziemlich gelungene, theils wieder unvollkommene Proben lieferten.

Ich kam dadurch freylich immer mehr in Gefahr, das Geheimniß meiner Kunst zu verlieren. Ja es war, bis allenfalls auf das genaue Verhältniß in Mischung der Tinte, bereits verloren; doch ich hatte noch immer Hoffnung, endlich das gewünschte Privilegium in Baiern zu erhalten, wozu mir der Herr Schulrath seine besondere Verwendung versprach, und so ließ ich es dann gehen, und unterrichtete fleißig darauf los. Es war aber unter allen den jungen Leuten nicht ein einziger, welcher nicht gleich für seine ersten Versuche schon eine ansehnliche Belohnung wünschte,

und

und da sie erst eine Zeitlang lernen sollten, so blieben sie einer nach dem andern weg. Herr Steiner kränkte sich darüber; mir war es sehr gleichgültig: denn ich war eben begriffen eine neugemachte wichtige Entdeckung so zu benutzen, daß mein Steindruck dadurch eine ganz andere vollkommenere Gestalt, und die Ausführung unsers Bilderplanes auch ohne Mitwirkung irgend eines Zeichners eine größere Wahrscheinlichkeit erhielte.

Ich sollte nämlich für den Schulfond ein Gebethbuch auf Stein schreiben, meistens mit Cursiv-Schrift, in welcher ich gerade am wenigsten vollkommen war. Wenn ich sonst Noten schrieb, so war die durch Erfahrung bewährte beste Art, zuerst die ganze Seite mit Bleystift verkehrt auf den Stein vorzuzeichnen, welches meistens des Herrn Gleißners Geschäft war, der es auch darin, als ein geschickter Musikus, zu einer sehr großen Fertigkeit gebracht hatte. Als er damals einige Zeit lang krank war, mußte ich es selbst thun. Diese Arbeit war mir bey weitem nicht so angenehm, als die Ausführung mit der Steintinte selbst; daher dachte ich wie immer, wenn mir in meinem Leben irgend eine Beschwerlichkeit oder ein Hinderniß aufstieß, ob ich es mir nicht erleichtern könnte. Ich hatte schon vorher gelegentlich gefunden, daß, wenn mit gutem englischen Bleystift auf Papier geschrieben, dieses dann naß gemacht, auf den polirten Stein gelegt, und durch eine gut gespannte Presse gezogen wurde, sich alles deutlich abdruckte; ich hatte auch davon bey mehreren Gelegenheiten schon Gebrauch gemacht. Lieber wäre es mir aber gewesen, eine Tinte zu besitzen, welche sich auf die nämliche Art anwenden ließe. Versuche zeigten, daß feiner Röthel bloß mit Gummiwasser zart abgerieben, ja selbst die gewöhnliche Schreibtinte aus Gallus und Eisenvitriol, wenn sie mit ein wenig Zucker versetzt wird, gut dazu waren. Aber meinen Wunsch, der immer nur auf das Vollkommenste gieng, befriedigte es nicht. Der Gummi bey der einen, und der Eisenvitriol bey der andern, vertrugen sich nicht gut mit der Steintinte; auch wurde der Abdruck manchmal gequetscht. Ich versuchte also eine Mischung aus Leinöhl, Seife und Kienruß, mit Wasser aufgelöst, welches meinem Verlangen besser entsprach. Nun ließ ich die Noten mit dieser

Tinte von einem gewöhnlichen Notenschreiber korrekt auf ein mit derselben Tinte rastrirtes Notenpapier schreiben, druckte sie auf den Stein über, und hatte nun eine genaue, und zugleich wie es nöthig war, verkehrte Vorzeichnung.

Da ich selbst die deutsche Cursiv-Schrift nicht schön genug auf Stein schreiben konnte; so beschloß ich erst von einem geschickten Schreiber das Werk mit meiner Ueberdrucktinte auf Papier schreiben zu lassen, es sodann überzutragen, und genau nachzuschreiben. Aber könnte ich nicht eine Tinte erfinden, die sich auf den Stein übertragen ließe, ohne daß man es nachschreiben dürfte, indem sie sich ganz vom Papier ablöste, und auf dem Steine haften bliebe? Vielleicht könnte man dem Papier selbst eine solche Eigenschaft geben, daß es unter gewissen Umständen die Tinte fahren ließe, und vollkommen auf dem Stein absetzte? So dachte ich, und die Sache schien mir eben nicht unmöglich. Sogleich giengs ans Probiren. Ich hatte bemerkt, daß die Steintinte, wenn sie eine gewöhnliche Schreibtinte berührte, wegen der Säure des Eisenvitriols, die ihr das auflösende Alkali entzieht, gleich zu stocken und zu gerinnen anfängt. Ich schrieb also mit gewöhnlicher Tinte, unter die ich zum Ueberfluß noch mehr Eisenvitriol that. Nachdem die Schrift trocken war, tauchte ich das Blatt in eine dünne Auflösung meiner Steintinte in Wasser. Nach einigen Sekunden zog ich es heraus und schwenkte es leicht in Regenwasser, oder sehr schwacher Lauge ab. Die Tinte hatte sich auf die geschriebenen Stellen niedergeschlagen, und zwar ziemlich dick. Nun ließ ich das Blatt etwas abtrocknen, und zog es durch die Presse auf den Stein über. Der Erfolg war so ziemlich, doch noch nicht vollkommen genug. Ich versuchte es öfters, konnte aber keine Abdrücke erhalten, welche so scharf und so gleichförmig geworden wären, um eine ganz schöne Schrift darzustellen. Ich probirte es also auf andere Art. Das Papier wurde ganz mit Gummiwasser, worin Eisenvitriol aufgelöst war, überstrichen. Nach dem Trocknen schrieb ich mit meiner gewöhnlichen Steintinte darauf, und ließ es wieder trocknen. Dann wurde das Papier naß gemacht, eine zeitlang liegen gelassen, um sich zu erweichen, und endlich auf den Stein

abgedruckt, welcher vorher mit, in Terpentinöhl aufgelöstem starkem Oehlfirniß äußerst dünn, kaum bemerkbar, so daß nur ein schwacher, fetter Hauch darüber lag, angestrichen war.

Hier fielen die Versuche weit vollkommener aus. Jedoch konnte man auf dieß Papier nicht so leicht und fein schreiben, als ich wünschte. Daher wurde zu neuen Versuchen geschritten. Die Mischung der Tinte selbst wurde verändert. Durch Beymischung von Colophonium und festem Oehlfirniß, oder durch Gummielastikum, Terpentin, Mastix und dergleichen suchte ich sie klebriger zu machen. Genug, es ist nicht übertrieben, wenn ich versichere, daß mich diese Sache mehrere Tausend Versuche kostete. Ich wurde aber endlich durch Erreichung meiner Absicht hinlänglich belohnt. Zugleich entdeckte ich durch diese Versuche die jetzige chemische Steindruckerey.

Denn da es bey dem Ueberdrucken von Papier auf den Stein hauptsächlich auf mehrere oder mindere Anziehungskraft einer Materie zu der andern ankam: so war es natürlich, daß ich bey den vielen Versuchen mit so verschiedenen Materien die Erscheinung wahrnahm, daß Näße, besonders eine schleimigte Näße, wie z. B. die Gummi-Auflösung, sich dem Anheften der fetten Tinte widersetzte. Noch näher wurde mir die neue Erfindung durch folgendes Experiment gelegt. Ich sah nämlich, daß, wenn ich ein mit meiner fetten Steintinte beschriebenes, und nach dem Trocknen der Tinte, naßgemachtes Papier in Wasser tauchte, auf welchem einige Tropfen irgend eines Oehls, z. B. Lein- oder Baumöhl schwammen, sich das Oehl gleichförmig an allen Stellen der Schrift ansezte, und das übrige Papier, besonders wenn es vorher mit Gummiwasser, oder sehr dünnem Stärkpapp (Kleister) benezt war, kein Oehl annahm. Dadurch wurde ich bewogen, zu untersuchen, wie sich ein mit gewöhnlicher Druckfarbe bedrucktes Papier verhalten würde.

Ein Blatt von einem alten auf Druckpapier gedruckten Buche wurde durch verdünntes Gummiwasser gezogen, dann auf einen Stein gelegt, und mit einem in dünne Oehlfarbe getauchten Stück Schwamm auf allen Stellen wohl berührt.

Die gedruckten Buchstaben nahmen die Farbe allenthalben gut an, und das Papier selbst blieb weiß. Nun legte ich ein anderes weißes Papier darauf, zog beyde durch die Presse, und erhielt einen sehr guten Abdruck des gedruckten Blattes, jedoch verkehrt. Auf die nämliche Art konnte ich, wenn ich immer recht vorsichtig zu Werke gieng, 50 und mehr Abdrücke von dem nämlichen Blatte machen. Wenn ich einen solchen Abdruck recht trocken werden ließ, und ihn dann wie das Original behandelte, so müßte ich auch wieder gerade, und dem Original gleichsehende Abdrücke davon machen können!— so dachte ich, und die Probe lehrte, daß ich nicht falsch geschlossen. Nur mußte ich zum ersten Abdrucke eine etwas festere und mit Silberglätte mehr trocken gemachte Farbe gebrauchen; dann den Wiederdruck wenigst 4 bis 6 Tage lang trocknen lassen.

So konnte ich also ohne Steinplatte, von bloßem Papier Abdrücke machen, und zwar war diese Druckart von allen vorigen im Fundamente, welches ganz allein auf chemischer Verwandtschaft beruhete, ganz und gar verschieden.

Alte Bücher ließen sich auf diese Art leicht und ohne große Kosten neu auflegen. Neue ebenfalls. Ich durfte nur eine der Druckfarbe ähnliche und ebenfalls trocknende Zusammensetzung der fetten Tinte erfinden, so konnte ich jeden Bogen Papier, als Druckplatte gebrauchen. Diese Tinte erfand ich bald. Colophonium, feingeriebene Silberglätte, Kienruß, dicker Oehlfirniß und Potasche mit Wasser gehörig verdünnt, gaben mir für diesen Zweck eine gute Tinte. Das einzige was mich abhielt, von dieser neuen Druckart sogleich im Großen Gebrauch zu machen, war bloß die wenige Haltbarkeit des Papiers, welches bey der mindesten unvorsichtigen Behandlung in Stücke riß. Aber könnte man nicht eine festere Materie, wohl gar die Steinplatte selbst, so herrichten, daß sie nur an der mit der fetten Tinte bezeichneten Stelle die Farbe annähme, und an der nassen ihr widerstünde? Das war der ganz natürliche und einfache Gedanke, der mir einfallen mußte. Zwar fürchtete ich, der Stein würde

vielleicht das Fett nicht fest genug einsaugen, wie es bey mehreren Steinarten z. B. Thonschiefer, Kieselstein, Schleifstein, Glas, Porzellain ꝛc. auch wirklich der Fall ist; aber der Versuch zeigte bey dem Solenhofer Kalkschiefer gerade das Gegentheil. Dieser Stein hat ein sehr heftiges Bestreben sich mit Fett zu verbinden, welches sich oft so tief einsaugt, daß, ihn ganz davon zu trennen, in manchen Fällen selbst durch beträchtliches Abschleifen nicht möglich ist.

Ich nahm einen reingeschliffenen Stein, bezeichnete ihn mit einem Stückchen Seife, goß dünnes Gummiwasser darüber, und überfuhr ihn mit einem in Oehlfarbe getauchten Schwamme. Alle mit dem Fette bezeichneten Stellen wurden sogleich schwarz, das übrige blieb weiß. Ich konnte den Stein abdrucken so oft ich wollte; allemal nach dem Abdruck wieder benezt, und wieder mit dem Schwamm überfahren, gab gleiche Resultate. Zwar wurde der Abdruck etwas blaß, weil die auf dem Schwamme befindliche Farbe zu dünn war; allein anstatt des Schwamms mit einem ledernen, mit Roßhaar ausgestopften Ballen, der mir gewöhnlich zum Auftragen der Farbe auf mein Einschwärz-Brettchen diente, überfahren, gab vollkommen schwarze und reine Abdrücke. Geschwind wollte ich nun eine Notenseite schreiben und auf die neue Art abdrucken; aber die Tinte floß zu sehr auf dem reingeschliffenen Steine. Um dieß zu verhindern, hatte ich vorher immer die Steine vor dem Schreiben mit Leinöhl, oder mit Seifenwasser abgeputzt, welches das Fließen der Tinte vollkommen verhinderte. Jedoch ich sah leicht, daß hier auf diese Art nichts zu machen sey, weil der Stein dadurch auf seiner ganzen Oberfläche einen Fettüberzug bekäme, und also beym Einschwärzen überall Farbe annähme. Es konnte aber dieser Ueberzug durch das Aetzen mit Scheidewasser hinweggenommen werden, welches sonst zum Abdrucken auf chemische Art eben nicht nöthig gewesen wäre. Ueberdieß war vorauszusehen, daß eine in die Höhe geätzte Zeichnung leichter abzudrucken sey, als wenn sie gar nicht geätzt ist. So stark brauchte sie indeß auch nicht geätzt zu werden, als vorher, und ich ersparte beträchtlich an Scheidewasser; so wie sich auch der Stein, nach der neuen Methode behandelt, viel öfter

wieder abschleifen und neu gebrauchen ließ. Ich blieb also, ohne deßhalb neue Versuche zu machen, bey der alten Methode, den Stein zuerst mit Seifenwasser fein anzustreichen, gut abzutrocknen, darauf mit der Wachstinte zu schreiben, und ihn mit Scheidewasser zu ätzen, ehe ich ihn durch Aufgießen von Gummiwasser vollends zum Abdrucken herrichtete.

Ich glaubte anfänglich sogar, den Gummi ganz entbehren zu können; aber ich überzeugte mich bald, daß derselbe wirklich mit der Oberfläche des Steins eine Art chemischer Verbindung eingieng, wodurch dessen Pori dem Fette mehr verschlossen, und für das Wasser empfänglicher gemacht wurden; ja, daß weder Scheidewasser, noch Gummi allein dem Steine diese Eigenschaft in so hohem Grade mittheilen, als wenn beyde verbunden sind.

Ich hatte nur noch einige Versuche in Hinsicht der gehörigen Dichtigkeit der Farbe zu machen, und die neue Kunst hatte, was das Hauptprinzip anbelangt, beynahe in ihrem Entstehen schon den höchsten Grad der Vollkommenheit erreicht. Ich machte wirklich 3 Tage nachher schon solche schöne reine und kräftige Abdrücke, daß seit der Zeit nur wenig bessere gemacht worden sind. Jezt kam es bloß darauf noch an, daß sich für diese neue Kunst, die bey einem flüchtigen Ueberblick gleich schon eine Menge von vorzüglichen Anwendungsarten darbot, nur recht bald auch geschickte Künstler und Arbeiter bilden möchten.

Es hieng nicht mehr davon ab, ob der Stein vertieft oder erhaben bearbeitet war, da man sogar, wenn die Zeichnung ganz eben und der Oberfläche des Steins gleich war, gute Abdrücke erhalten konnte, ja selbst wenn alle drey Fälle miteinander vermischt waren. Kehrte ich die Anwendungs-Methode um, und benezte den Stein anstatt mit Wasser, mit Oehl, nahm aber zur Abdruckfarbe eine mit Gummiwasser bereitete, wovon ich die beste Bereitungsart in der Folge liefern werde, so nahmen keine fette, sondern nur nasse Stellen die Farbe an, und ich konnte mit allen Wasserfarben

drucken, welches wirklich bey kolorirten Bildern manchmal wegen der größern Höhe der Farbe nothwendig ist. Das Bezeichnen mit trockner Seife gab die natürlichste Idee zur nachherigen Kreidenzeichnung. Meine ehemaligen vertieften Versuche, die mir jezt wieder ins Gedächtniß kamen, erschienen mir nun auch in einem ganz andern Lichte, und ich konnte mir jezt manche vorherige Erscheinung besser erklären.

Der Uebergang zur gestochenen Manier, wo der Stein zuerst mit Scheidewasser und Gummi präparirt, und dann die Zeichnung darauf in die Tiefe gestochen wird, ohne erst mit Scheidewasser eingeäzt zu werden, war so einfach, daß ich ihn sogleich benuzte, und wirklich war gerade diese Manier die allererste, welche zu einem fürs Publikum bestimmten Werke in Ausübung gebracht wurde.

Eine Symphonie von vier obligaten Stimmen, mit willkührlicher Begleitung der andern Instrumente von Herrn Gleißner, welcher nachher in der musikalischen Zeitung ihr gebührendes Lob ertheilt wurde, war bereits fertig, ehe ich die neue Druckart entdeckt hatte. Der Titel allein fehlte. Da ich diesen so schön als möglich machen wollte, indem Herr Gleißner dieß Werkchen dem Herrn Grafen von Törring zu dediciren gedachte: so wählte ich sogleich die neuerfundene vertiefte Stichmanier, weil ich in dieser am feinsten zu schreiben hoffte. Wer noch ein Exemplar dieser Symphonie besizt, kann sich durch eine flüchtige Prüfung überzeugen, daß die Schrift in die Tiefe gestochen ist, und Herr Rapp in Stuttgart irrt sich also, wenn er sich für den Ersten hält, welcher den Stein auf diese Art behandelte. Schon im Jahre 1800 legte ich in dem Archiv des Patent - Office in London eine vollständige Beschreibung dieser und mehrerer andern, bis jezt noch nicht allgemein zur Ausübung gekommenen Maniren, nieder; so wie ich 1803 bey der niederösterreichischen Regierung ebenfalls eine Beschreibung derselben, nach Erhaltung eines Privilegiums, niederlegen mußte.

Ich hatte ein Jahr vorher die Stangenpresse erfunden, mit welcher ich des Tages mehrere Tausend der schönsten Abdrücke machen konnte; dieß mit der neuen Behandlungsart der Steinplatte in Verbindung gebracht, sezte mich in den Stand, mich immer weiter aus-

zubreiten. Ich nahm also zwey meiner Brüder, Theobald und Georg zu mir, welche bisher beym Theater gewesen waren, und lehrte sie auf Stein schreiben, ätzen und dergleichen. Auch nahm ich zwey Lehrjungen, von 15 bis 16 Jahren, von armen Aeltern, in die Lehre, um sie zum Abdrucken gehörig abzurichten. Herr Schulrath Steiner und Herr Falter, nebst mehreren anderen, gaben mir verschiedene Arbeiten; und es fieng an, für mich und Herrn Gleißner sich eine ziemlich gute Aussicht zu eröffnen.

Bisher hatten wir theilweise viel Kummer, Verdruß, Mangel und Noth erduldet. Die Besoldung des Herrn Gleißners war nur 300 fl. jährlich. Davon wurde zu Bezahlung der vielen, in Hinsicht einer guten Presse, gemachten Schulden, ein jährlicher Abzug von 100 fl. verhängt; auch gab es neue Ausgaben, um die Druckerey einigermaßen herzustellen, und im Stande zu erhalten. Mein Unterhalt und der der gleißnerischen Familie, die aus 5 Personen bestand; dann eine größere Wohnung wegen des, für die Druckerey und die Steine, erforderlichen Platzes, mußte ebenfalls bestritten werden. Ich selbst konnte meinen jährlichen Erwerb höchstens auf einige hundert Gulden anschlagen, da die Zeit größtentheils auf Probiren hingieng. Was Wunder also, daß wir trotz aller möglichen Einschränkung in zwey Jahren, so lang nämlich die ganze traurige Periode dauerte, fast alles Entbehrliche von Herrn Gleißners Vermögen verkaufen, und noch dazu neue Schulden machen mußten. Ich kann es diesem Manne, und besonders seiner Frau, zum Ruhme nachsagen, daß sie ohnerachtet des dadurch bis dahin erlittenen Schadens, und des vielen Abrathens und Aufhetzens ihrer Freunde und Bekannten, dennoch mit einer unerschütterlichen Standhaftigkeit bey dem einmal angefangenen Unternehmen festhielten, und mich durch alle Arten von Aufopferungen in den Stand sezten, endlich durchzudringen, da sie von meiner Seite einen eifrigen guten Willen, und ein rastloses Bestreben, alle Hindernisse zu besiegen, wahrnahmen, welcher so weit gieng, daß ich mir fast zum Essen und Schlafen keine Zeit nahm, und immer nur auf Verbesserung meiner Kunst bedacht war.

Jetzt

Jetzt änderte sich unsere Lage auf einmal. Wir verdienten manchen Tag 10 bis 12 fl., und erhielten zu gleicher Zeit 1799. durch die Gnade Sr. jezt regierenden Majestät, König Maximilian Josephs, welcher damals seine glorreiche Regierung antrat, ein Privilegium exclusivum auf 15 Jahre. Alles, was wir durch unsere neue Kunst erzeugen könnten, in ganz Baiern ausschließlich aller andern allein drucken und verkaufen zu dürfen, bey Strafe von 100 Dukaten und Konfiskation aller Vorräthe und Werkzeuge, die demjenigen angedrohet wurde, der während dieser Zeit uns beeinträchtigen würde.

Wir waren nun entschlossen Alles aufzubiethen, und Tag und Nacht zu arbeiten, um unsere neue Druckerey jezt in einen respektabeln Ruf zu setzen. Wir sahen freylich viele Hindernisse voraus, die der Mangel an aller Unterstützung verursachen würde. Ich war deßwegen schon halb entschlossen, mit dem Schulfond einen Kontrakt einzugehen, vermög dessen ich ihm die Errichtung einer lithographischen Presse zum eignen Gebrauch gestatten wollte, als ein zufälliger Umstand unserm ganzen Unternehmen eine andere Richtung gab. Wir machten nunmehr, im Vertrauen auf die schützende Kraft des Privilegiums, weiter von keiner Manipulationsart gegen irgend Jemand ein Geheimniß. Zufrieden damit, in Baiern auf eine Reihe von Jahren in der alleinigen Nutznießung dieser Kunst geschüzt zu seyn, bekümmerte es uns wenig, ob auch im Auslande solche Druckereyen entstehen würden; im Gegentheil, diese Hoffnung schmeichelte sogar meiner Eitelkeit als Erfinder, und ich dachte wohl auch mit der Zeit mit dergleichen Etablissements in irgend eine merkantilische Verbindung zu kommen. Daher war ich gegen jeden Fremden, der unsere Anstalt zu besuchen kam, sehr gefällig, ihn mit dem Wesen der neuen Erfindung bekannt zu machen. Auch hegte ich sogar die Hoffnung vielleicht einen davon zu Anerbiethung einer Mitwirkung in das Geschäft zu bestimmen; weßwegen ich also keinen einzigen der Vortheile verschwieg, und sie mit eignen Augen die leichte Manipulationsart beurtheilen ließ.

Da kam eben Hr. André aus Offenbach in einer Geschäftsreise durch München. Er las in einem Münchner Zeitungsblatte die Ankündigung unsers Privilegiums, und

dadurch neugierig gemacht, befragte er seinen Freund Falter um die Beschaffenheit der neuen Druckart. Dieser zeigte ihm einige von uns gedruckte Musikalien, und erboth sich, ihn, wenn es ihm Vergnügen mache, bey uns aufzuführen, wo er dann die neue Druckart selbst in Augenschein nehmen, und als ein Kenner sich von ihrem Werthe oder Unwerthe überzeugen könne.

Herr André, der selbst eine ausgebreitete Musikalien-Handlung und große Zinndruckerey besaß, wurde ganz eingenommen von der Schönheit des Druckes, und besonders davon, daß die Noten beym Ueberfahren mit der Hand nicht abfärbten, wie bey seinem Zinndruck. Er bath also Hrn. Falter sobald als möglich sein Versprechen zu erfüllen, und wurde von diesem als ein fremder Kaufmann in unsere Offizin eingeführt. Aus der besondern Aufmerksamkeit, mit welcher Hr. André von dem Geringsten Notiz nahm, und sich über Alles genau erkundigte, schloß ich sogleich, daß dieser Mann vielleicht ein besonders Interesse für diese Druckerey haben möchte. Ich gab mir also Mühe, die ganze Prozedur vor seinen Augen auf die vortheilhafteste Art zu machen, wozu eben Gelegenheit war.

Einige bereits geschriebene Platten wurden geätzt und abgedruckt, die Abdrücke fielen ganz vollkommen schön aus. Die Geschwindigkeit (75 Seiten in einer Viertelstunde, wovon immer zwey zugleich gedruckt wurden) das schnelle Trocknen, der wenige Farbverbrauch, waren Dinge, die sein Interesse auf den höchsten Grad steigerten. Er gab sich zu erkennen, und that mir den Vorschlag, ihm die Kunst gegen eine angemessene Belohnung in ihrer ganzen Ausdehnung mitzutheilen, welchen ich auch sogleich annahm, und mit ihm dahin übereinkam, daß ich in einigen Monaten nach Offenbach reisen, daselbst die Presse herstellen, und Leute abrichten sollte, um gehörig auf Stein schreiben und drucken zu können. Dafür accordirte er mir die Summe von 2000 fl., wovon er mir sogleich 300 fl. als Darangeld einhändigte.

Dieser Uebergang von Dürftigkeit zu einer behaglichen Lage, war mir hauptsächlich des Hrn. Gleißners wegen sehr angenehm. Wir konnten nun unsere Schul-

den bezahlen, und die Druckerey recht ordentlich einrichten. Hinlängliche Arbeit zu erhalten, um unser Etablissement in der Folge immer mehr vergrößern zu können, durften wir auch versichert seyn. Was blieb uns also zu wünschen übrig! — Gleich Anfangs zog mir aber das Benehmen meiner eigenen Familie Verdruß zu. Meine Mutter verlangte, daß ich mit meinen Brüdern, die ich indessen abgerichtet hatte, meinen Verdienst theilen sollte, weil sie doch ein näheres Recht darauf hätten, als Hr. Gleißner und seine Familie. Ich konnte dieß nicht recht begreifen; daher ließ meine Mutter meinen Brüdern eine eigene Presse machen, und kaufte ihnen die nöthigen Steine dazu. Diese giengen zu Hrn. Falter und stellten ihm vor, daß er ihnen die Musikarbeit geben möchte, weil sie noch unversorgt wären, ich hingegen durch Hrn. André bereits mein Glück gemacht hätte. Zugleich erbothen sie sich die Platte um 30 kr. wohlfeiler zu liefern. Hr. Falter ließ sich dazu bewegen, und da dieß die Mad. Gleißner erfuhr, so verdroß es sie sehr, und sie ließ nicht eher nach, als bis meinen Brüdern die Ausübung dieser Kunst auf eigne Rechnung in Baiern untersagt wurde.

Meine Brüder giengen also nach Augsburg, um bey Hrn. Gombart eine Steindruckerey zu errichten. Sie mußten aber damals der Sache nicht recht gewachsen gewesen seyn, oder es gab sonstige Anstände, kurz ich habe in der Folge bloß vernommen, daß Hr. Gombart mehrere unnütze Ausgaben gemacht, die Steindruckerey aber wieder aufgegeben habe.

Bis zu meiner Abreise nach Offenbach waren noch drey Monate hin. Ich benuzte diese Zeit, in meiner Kunst immer geübter zu werden, und besonders einen Gegenstand derselben, welcher für den Hrn. Schulrath Steiner von Wichtigkeit war, zur Vollkommenheit zu bringen. Ich habe schon vorher von dem Plane des Hrn. Schulraths, in Hinsicht der Bilder für Kinder, gesprochen. Sobald ich die neue chemische Druckart erfunden hatte, gerieth ich auf den Einfall, mit einer aus Unschlitt, Seife, Kienruß und Oehlfirniß bestehenden Farbe, von einer gestochenen Kupferplatte einen

Abdruck zu machen, diesen frischen Abdruck auf einen Stein zu legen, und durch die Presse zu ziehen. Was ich vermuthet hatte, geschah, das Bild zog sich auf dem Stein ab. Nun übergoß ich diesen mit Gummiwasser, und schwärzte ihn mit dem Druckerballen ein. Die Zeichnung nahm die Farbe gut an, und nun konnte ich, wenn anders der Stein vorher recht rein, und der Kupferabdruck recht fleißig gemacht war, wieder mehrere Tausend Exemplare davon abziehen, welche dem Originale so ähnlich waren, daß nur ein geringer Grad von größerer Schärfe, Reinheit und Kraft, dem Kupferstich vor dem Steinabdrucke den Vorzug gab. Ja, es gelang mir dieß Verfahren manchmal so vollkommen, daß meine besten Steinabdrücke derselben Zeichnung schöner waren, als diejenigen, welche der Kupferdrucker von der Originalplatte mit etwas weniger Fleiß abgezogen hatte.

Es kam hauptsächlich bey diesem Ueberdrucken der Kupferstiche darauf an, daß die zum Abdrucken der Kupferplatte gebrauchte Farbe fest genug war, um sich beym Uebertragen auf Stein nicht zu quetschen, und doch so fett und zart, daß sich auch die feinsten Linien gehörig abdruckten. Ferner, daß die Kupferplatte so rein gewischt wurde, daß sich ja nicht die geringste Fettigkeit auf der weisen Stelle des Papiers absezte, weil diese sonst ebenfalls auf den Stein übergieng, und ohnerachtet man bey der genauesten Beobachtung nichts sichtbares wahrnahm, ihn dennoch beym folgenden Einschwärzen gänzlich verschmuzte.

Leztern Umstand, welcher der schwierigste von allen war, zu vermeiden, unternahm ichs zu versuchen, ob ich die Kupferplatte nicht eben so, wie den Stein präpariren, das heißt, chemisch zubereiten könne, daß sie auf ihrer Oberfläche eine Abneigung bekäme, die Druckfarbe anzunehmen. Es gelang mir bald, so wie in der Folge mit allen übrigen Metallen. Das Grundprinzip blieb bey allen das nämliche. Nur in der Wahl der Materien, welche diesen Zweck zu erreichen für jede Gattung die tauglichsten waren, trat eine Verschiedenheit ein. Ich machte die Entdeckung, daß es für alle feste Körper, welche fähig sind Oehlfarbe anzunehmen und festzuhalten, zweyerley

Arten von Präparation gebe, nämlich eine saure, und eine alkalische. Leztere schien bey schon gestochenen Kupferplatten den Vorzug zu verdienen, und ich erhielt so reine Kupferabdrücke, daß der Stein auf den unbezeichneten Stellen nicht die mindeste Spur von Schmutz annahm. Zugleich machte ich die Erfahrung, daß sich die chemische Druckerey ganz und gar nicht auf den Stein beschränke, sondern daß man auch Holz und Metall, so wie das schon früher bemerkte Papier, dazu gebrauchen könne. Ja was beynahe unglaublich scheint, selbst Fettigkeiten, als z. B. Wachs, Schellack, Harz, u. dgl. erhalten unter gewissen Umständen die Eigenschaft, keine Farbe anzunehmen, und sind also zu Druckplatten der chemischen Druckerey tauglich. Dieß gab mir die Hoffnung, mit der Zeit sogar eine Art künstlicher Steinplatten zu entdecken, welche weniger kostspielig, weniger voluminös, und auch weniger gebrechlich wären; was ich dann wirklich im Jahre 1813 durch Erfindung eines künstlichen Steinpapiers, oder einer steinartigen Massa, die auf Papier oder Leinwand aufgestrichen wird, und ohngefähr wie das in Schreibtafeln befindliche Pergament aussieht, glücklich ins Werk sezte.

Da sich die Zeichnungen der gestochenen Kupferplatten so gut auf Stein transportiren ließen, so konnte Hr. Schulrath Steiner jezt seine Bilder bey den besten Meistern stechen lassen. Der Verkauf der Original-Abdrücke als Kunstwerke deckte immer die gemachten Auslagen. Wurde nun gleich Anfangs ein Abdruck auf den Stein übergezogen, wofür mir der Hr. Rath den Preis von 5 fl. pr. Stück accordirte: so erhielt er für diesen äußerst wohlfeilen Preis einen neuen Steinstich, von dem man unzählige, zwar nicht ganz so schöne, Abdrücke machen konnte, als von der Kupferplatte, die aber dem vorgesezten Zwecke, edle Bilder durch äußerste Wohlfeilheit zu verbreiten, noch besser entsprachen, als wenn sie erst auf den Stein nachgezeichnet worden wären. Der lebhafte Betrieb dieses Geschäftes wurde bloß dadurch einigermaßen aufgehalten, daß der Kupferstecher uns immer ziemlich lange auf eine gestochene Platte

warten ließ; so daß der Versuch während der Zeit, welche ich vor der Hand in München zu verbleiben hatte, nur fünf Mal ins Große angewendet werden konnte.

Nun reißte ich nach Offenbach, und Herr Gleißner, welcher gern einen Freund in Frankfurt besuchen wollte, begleitete mich. Gleich nach meiner Ankunft gieng es an die Einrichtung der neuen Druckerey, und schon in 14 Tagen machte ich auf des Hrn. André eigner Presse den ersten Probedruck. Hr. André war so zufrieden, und hatte überhaupt die Vortheile des Steindrucks so sehr beherzigt und überlegt, daß er mir den Vorschlag that, ganz von München wegzuziehen, und mit ihm in Kompagnie die Steindruckerey auf die möglichst beste Art zu benutzen. Er hatte noch drey Brüder, von denen noch keiner an ein bestimmtes Geschäft fixirt war. Er wollte diese ebenfalls mit in unser Interesse ziehen. Zwey Brüder waren in London, der älteste und der jüngste. Lezterer sollte bald zurückkommen. Einer seiner Brüder war lange Zeit in Paris gewesen, und daselbst, so wie mit der Sitte der Franzosen, sehr bekannt. Er entwarf also folgenden Plan. Wir sollten suchen in Paris, London, Berlin und Wien ausschließende Privilegien zu erhalten. Dann sollte in jeder dieser Städte eine Steindruckerey und Kunsthandlung errichtet werden. In London blieb der eine Bruder, ein zweyter sollte in Paris, der dritte in Berlin, ich selbst aber in Wien die Leitung des Geschäftes übernehmen. Offenbach und Frankfurt blieb dann unter der Geschäftsführung des Hrn. Anton André selbst, der Vereinigungspunkt der ganzen Societät, die eigentlich eine einzige Handlung bildete. Dieser Entwurf schien sehr leicht ausführbar, da an allem Erforderlichen kein Mangel war. Ich erlangte dadurch die Aussicht auf den fünften Theil des reinen Gewinns, welcher durch das gesammte beträchtliche Vermögen aller Gebrüder André erworben werden konnte. Zudem besaß Hr. André alle nöthige Kenntnisse, und bereits eine ausgebreitete Handlung. Ich gieng also freudig seinen Vorschlag ein, nachdem ich mir bedungen hatte, daß Hr. Gleißner ein Separatkompagnon von mir bleiben, und bis das Geschäft im Gange seyn würde, eine anständige Besoldung erhalten sollte. Herr André war dieß wohl zufrieden, weil Hr. Gleißner in verschiedener Hinsicht als Compositeur, Korrektor und

Aufzeichner bey dem Geschäfte, welches doch vor der Hand größtentheils im Musikverlag bestehen sollte, zu gebrauchen war.

Wir reisten also beyde, ich und Hr. Gleißner, wieder nach München zurück, um unsere dasigen Geschäfte in Ordnung zu bringen. Hr. Gleißner wollte um einen dreyjährigen Urlaub anhalten, und ich wollte, um den Hr. Schulrath Steiner wegen eines angefangenen Geschäftes nicht in Verlegenheit zu setzen, auch um das baierische Privilegium, wegen Nichtausübung desselben, nicht zu verlieren, und weil ich doch nicht wissen konnte, wie das André'sche Unternehmen gehen würde, eine Veranstaltung treffen, daß alle Arbeiten, welche vom Schulfond, oder der Regierung, oder von Privaten bestellt wurden, auch während meiner Abwesenheit gehörig gedruckt werden könnten. Ich war zugleich erfreut, eine Gelegenheit zu haben, den Wunsch meiner Mutter wegen Versorgung meiner Brüder erfüllen zu können, und übergab also meinen Brüdern Theobald und Georg meine Presse, meine vorräthigen Steine, nebst allem Uebrigen, zur Druckerey Gehörigen, ließ ihnen die beyden abgerichteten Lehrjungen, und bedung mir bloß den vierten Theil des reinen Gewinnstes, welcher noch dazu, da keine Controlle aufgestellt war, ganz ihrer eigenen Rechtlichkeit überlassen wurde. Sie versprachen genaue Rechnung zu führen, fleißig und sparsam zu seyn, und erhielten zum Ueberfluß von mir noch eine genaue Nachweisung, wie sie sich mit dem Ueberdrucken der Kupferplatten für den Hrn. Schulrath zu benehmen hätten; auch wie die Kreiden-Manier, welche für die Kunst die früheste Aernte versprach, zu behandeln sey.

Nachdem dieß Alles abgethan war, reiste ich mit der ganzen Gleißnerischen Familie nach Offenbach. Daselbst war indeß eine gute Parthie Steinplatten angekommen, und einige früher abgerichtete Schreiber hatten sich auch bereits im Notenschreiben auf Stein ziemlich geübt. Es konnte also sogleich im Großen angefangen werden. Hr. André hatte 10 Kupfer- und Zinndruck-Pressen im Gange. Davon ließ er einsweilen 5 eingehen, und benuzte die Arbeiter, nunmehr für den Steindruck. Er selbst machte während deß eine Reise nach London, theils in Geschäften, theils um seinen jüngsten

Bruder abzuholen, und sich bey dieser Gelegenheit um alle Verhältnisse der englischen Patente, und was man dieserwegen zu beobachten habe, genau zu erkundigen.

Eine unserer Hauptspekulationen in England war auch die Anwendung der Steindruckerey auf Kattun. Als Hr. Schulrath Steiner einmal die Idee hatte, Bilder durch Patronen, nach Art der Kartenmacher, illuminiren zu lassen, so machte ich dieserhalb auch viele Proben. Ich schnitt die zu färbenden Stellen in öhlgetränktes Papier, legte dieß auf das Bild, und fuhr mit einer, mit Tusch überzogenen und mit einer gehörigen Farbe getränkten Walze darüber. Die Farbe wurde gleichförmiger, als mit der Bürste, doch ließ sich nicht alles Nöthige gehörig ausschneiden, weil das Papier überall den gehörigen Zusammenhang haben mußte, um nicht durchzufallen. Ich brauchte also zu jeder Farbschattirung meistens zwey Patronen. Dann wurden dünn abgeschnittene Streifen auch leicht verschoben, welches ebenfalls eine Unvollkommenheit war, die mir nicht gefiel. Nun hatte sich auch manchmal, wenn ich nicht acht gab, die ganze Patron auf der Walze aufgewickelt. Ich fand aber, daß man so ebenfalls, wenn nur der Anfang genau getroffen wurde, und zwar viel sicherer patroniren könne, weil auch die dünnsten Streife, ja sogar einzelne Stückchen Papier auf der Walze fest blieben. Man konnte aber höchstens 12 Abdrücke machen; dann mußte das ausgeschnittene Papier wieder von der Walze abgelöst, und leztere neu eingefärbt werden. Bey dieser Operation gieng das Papier gar zu leicht zu Grunde. Diesen Fehler zu vermeiden, gab es nur ein Mittel, nämlich die Walze hohl zu machen, und sie von innen mit frischer Farbe zu versehen, welches durch mehrere angebrachte Löcher zu bewerkstelligen war. Ich hatte zu wenig Zeit, diese Versuche zu machen, und gieng auf einen andern Gedanken über. Ich schnitt die färbenden Stellen in Filz, oder Leder aus, bestrich sie auf der Rückseite mit Pappe, dann wurden die ausgeschnittenen Stückchen wieder genau auf die Stellen des Bildes gelegt, welche gefärbt werden sollten, und eine gute ganz nach dem Lineal abgedrehte hölzerne Walze darüber gerollt. Die Stückchen Leder klebten sich am gehörigen Orte an der Walze an, welche ich dann trocken werden ließ.

Jezt wurde die Walze einigemal über eine mit der nöthigen Farbe überzogene Steinplatte gerollt. Damit sie aber nirgends den Stein berühre, als nur an den nöthigen Stellen, so erhielt sie vorher an beyden Enden einen Streifen von demselben Leder, wovon die ausgeschnittenen Stückchen waren. Auf diese Art konnten, wenn man nur immer am gehörigen Punkte anfieng, was durch ein Paar Stiften von Eisen leicht zu bewerkstelligen war, in sehr großer Geschwindigkeit die Bilder illuminirt, ja sogar, wenn man die ausgeschnittenen Stückchen aus verschiedenem, mehr oder weniger einsaugenden festern oder weichern Leder, oder auch aus Leder, Tuch und Baumwollzeug zusammensezte, mehrere Schattirungen zugleich gegeben werden. Ein mäßig angebrachter Druck war hinlänglich, die Farbe schön und gleichförmig abzudrucken.

Was war natürlicher, als daß mir einfiel, diese Art zu drucken sey auch auf Cattun anwendbar. Die einmal gefärbten Stückchen Leder ließen sich oft zehn- bis zwölfmal abdrucken, ohne nöthig zu haben, durch frisches Aufwalzen über die gefärbte Steinplatte wieder frische Farbe einzusaugen, wenn man nur bey jedem Umlaufe ein wenig stärker aufdruckte. Es ließ sich sogar denken, daß die so hergerichtete Druckwalze durch eine neben angebrachte färbende leicht bey jedem Umlaufe wieder frisch eingefärbt werden könne; und dann entstand ein Cattundruck, welcher in einem fortlief, ohne daß man Absätze gewahr wurde. Diese Idee war in ihrer Anwendung viel zu wichtig, als daß ich nicht hätte versuchen sollen, mich von der Ausführbarkeit zu überzeugen. Ich nahm also eine kleine Walze, von zwey Zoll Durchmesser und sechs Zoll Breite. Um die ganze Walze leimte ich ein Stück Kalbleder fest an; dann schnitt ich nach Art der Holzschneider ein Dessein darein. Nun wurde diese Walze mit einer andern hölzernen gleich großen so verbunden, daß sich beyde berührten. Bey der zweyten, welche der Druckwalze die Farbe geben sollte, wurde die Vorrichtung getroffen, daß ein Kästchen mit Farbe auf ihr lag, welches unten gegen die Walze keinen Boden hatte, so daß die Oberfläche der Walze selbst den Boden vorstellte, sobald das Kästchen darauf lag, und ein klein wenig aufgedruckt wurde, welches am beßten mittelst zweyer Schrauben ge-

schah. In das Kästchen wurde die Farbe gegossen. Wenn man nun die untere Walze über Leinwand oder Cattun rollte, welche auf ein gleich gehobeltes Bret gespannt waren, und eine Unterlage von Tuch hatten, so erhielt man einen fortlaufenden Abdruck ohne Absatz, und zwar in einer bewunderungswürdigen Geschwindigkeit, so daß man leicht berechnen konnte, auf diese Art würden in einem Tage mehrere Tausend Ellen zu drucken seyn.

Als ich nachher die chemische Druckerey erfand, so hielt ich dafür, daß man auch statt der hölzernen, mit Leder überzogenen Walze, eine steinerne zum Cattundruck gebrauchen könne. Ich hatte damals noch zu wenig Wissenschaft von diesem Zweige der Druckerey, und war der Meinung, daß der Cattundruck mit Oehlfarben geschehe; weil ich dachte, daß eine Wasserfarbe beym Waschen ausgehen müßte. Ich kannte weder die zum Cattundrucke verwendeten Farbe-Substanzen noch die Beizmittel; kurz, ich war in diesem Fache noch gänzlich ein Fremdling. Daher zeichnete ich also ein hübsches Cattunmuster auf eine Steinplatte, und druckte dasselbe mit Oehlfirniß und fein geriebenem Indigo ab. Der Druck fiel sehr schön aus, so daß ich die Sache für vollkommen entschieden hielt und keine weitern Proben mehr machte. Auch diese Idee theilte ich Herrn André in Offenbach mit, der die Wichtigkeit davon einsah, und sogleich entschlossen war, dafür in England ein eigenes Patent zu nehmen.

Nun hatten wir aber die Rechnung ohne den Wirth gemacht. Denn gleich bey seiner Ankunft in London erfuhr er, daß Walzen-Druckmaschinen für Cattnu, wo das Dessein sich auf der Walze befindet, in England schon allgemein im Gebrauche wären. Da hatte ich also fälschlich geglaubt, eine neue Erfindung gemacht zu haben. Indeß war doch die Steindruckerey selbst ein Gegenstand, der des englischen Patents würdig war, und Herr André, nachdem er sich dieserwegen erkundigt, aber unglücklicher Weise die falsche Weisung erhalten hatte, als ob der Erfinder selbst in England seyn müßte, um so ein Patent zu erhalten, beschloß, mich dahin zu senden. Bey seiner Zurückkunft war es also sein erster Antrag, mir diese Reise vorzuschlagen. Ich bezeigte

wenig Lust dazu; theils weil ich mich über die Vereitlung meiner Hoffnung in Hinsicht des Walzen-Drucks ärgerte; theils weil ich lieber nach Wien gereiset wäre. Indeß gab ich doch seiner Vorstellung endlich nach, und reiste nach einigen Wochen in Begleitung eines seiner Brüder, welcher der englischen Sprache mächtig war, nach London ab.

Wir reisten über Hamburg nach Cuxhafen, und von da in einem englischen Paketboot nach Yarmuth, wo wir nach einer sechstägigen, ziemlich stürmischen Fahrt landeten.

Mein Aufenthalt in London hatte für den vorgesezten Zweck, nämlich in England eine Steindruckerey zu errichten, nicht die gehoften günstigen Folgen. Das übertrieben Vorsichtige und Umständliche in der Behandlungsweise des Herrn Philipp André, an welchen wir in London angewiesen waren, bey welchem wir auch wohnten, war die Ursache, warum beynahe sieben Monte vergiengen, ehe noch der geringste Schritt gethan wurde, um zu dem Zwecke zu gelangen, weßhalb ich eigentlich die Reise unternahm.

Herr Philipp hielt mich mit der größten Aengstlichkeit fast immer zu Hause, weil er die grundlose Besorgniß hegte, ich könnte etwa unvorsichtiger Weise unsere Absicht, ein englisches Patent zu erhalten, und den Gegenstand desselben verrathen, wo es dann möglich wäre, daß irgend ein spekulativer Kopf uns vorkommen und dadurch zwingen könnte, ihm das Patent um große Summen wieder abzulösen. Er bedachte nicht, daß, um ein englisches Patent rechtskräftig zu machen, die bloße Benennung nicht hinreicht, sondern eine ausführliche Beschreibung derselben bey dem Patent-Office niedergelegt werden muß.

Da indeß dieses ganze Besorgniß gehoben wurde, sobald Herr Philipp André das Patent wirklich nahm, so war es mir um so unbegreiflicher, warum er diese Sache von einem Monate zum andern verzögerte, und ich gab endlich dem Mißtrauen Raum, als ob man mit mir nicht ganz ehrlich zu Werke gehe, und wer weiß was im Schilde führe. Endlich zeigte sich mir eine gute Gelegenheit, wieder nach Deutschland zurückzukehren; und ich erklärte sogleich bestimmt, daß mich nichts länger mehr in England

zurückhalten sollte, wo mir mein Aufenthalt durch die beständige Einschränkung ganz unleidlich gemacht, und ich in meinem gefaßten Argwohne durch das Ausbleiben aller Nachrichten von meinem Freunde Gleißner und von meiner Familie immer mehr bestärkt wurde. Als Herr Philipp André sah, daß ich durchaus nicht länger zurückzuhalten sey, so legte er endlich Hand an's Werk, und in Zeit von zwölf Tagen war das ersehnte Patent in unsern Händen. Es war schon vorher ausgemacht, daß ich, wenn das Gegentheil nicht mein eigener Wunsch wäre, nur so lange in London bleiben solle, bis das Patent erhalten, und Herr Philipp in der Manipulation des Steindrucks unterrichtet seyn würde. Beydes war nun geschehen, und da ich bisher in London nichts weniger als vergnügt war, und also ganz und gar keinen Antrieb fühlte, meinen längern Aufenthalt daselbst zu wünschen, so drang ich auf meine Abreise, welche ich auch einige Tage darauf in Gesellschaft meines vorigen Begleiters Herrn Friedrich André fröhlich antrat.

Mein siebenmonatlicher Aufenthalt in London hatte indeß doch für mich und die Lithographie folgenden Nutzen:

Erstens hatte ich schon in Offenbach beschlossen, meine müßigen Stunden ganz auf das weitere Studium der Chemie zu verwenden. Besonders wollte ich Alles, was bisher im Reiche der Färberey erfunden wurde, vollständig erlernen, um dadurch in den Stand gesezt zu werden, den Stein auch auf Cattun-Druckerey anwenden zu können. Ich verschafte mir dazu die beßten Bücher und übte mich fleißig, das darin Beschriebene auch praktisch durch vielfältige Versuche zu erlernen.

Zweytens machte ich in Ansehung der Stein-Tinte ebenfalls vielfältige Versuche, um die beßte Zusammensetzung auszumitteln.

Die Ingredienzien, welche ich nach und nach in verschiedenen Zusammensetzungen meinen Versuchen unterwarf, waren ungefähr folgende:

A. Seife, { a) gemeine Talg- oder Unschlitt-Seife,
b) venetianische oder Baumöhl-Seife;

B. Wachs;

C. Unschlitt, Butter und andere thierische Fette;

D. Spermaceti;

E. Schellack;

F. Colophonium und venetianischer Terpentin;

G. Gummi elasticum;

H. Baum- und Leinöhl;

I. die Fettigkeit, welche in der Schokolate enthalten ist;

L. verschiedene Harzgattungen, als Mastix, Sandrach, Copal, Drachenblut, Gummi elemi, Quajac Pensoe etc.; endlich verschiedene Auflösungsmittel, als außer der Seife

M. kohlensaures und ätzendes Pflanzen-Alkali, dabey Weinstein-Salz;

N. eben dergleichen Mineral-Alkali;

O. thierisches Laugensalz, Salmiakgeist, und Sal volatile nebst Hirschhorngeist;

P. Borax;

Q. verschiedene kalische Metall-Auflösungen.

Man kann leicht berechnen, daß nur mit diesen, ungefähr dreyßig verschiedenen Materien unendlich viele Versuche gemacht werden können, ohne noch auf das verschiedene Verhältniß Rücksicht zu nehmen. Es ist auch gewiß nicht übertrieben, wenn ich versichere, daß ich damit damals und in der Folge mehrere Tausend Proben anstellte, um endlich die Erfahrung zu begründen, daß ich zufälliger Weise schon bey den ersten zwanzig oder dreyßig Versuchen das Beßte gefunden hatte, und die zu den übrigen angewandte Zeit also für mich so gut wie verloren war, wenn ich nicht die durch das viele Probieren erhaltene Kenntniß in der Chemie in Anschlag bringen wollte.

Drittens machte ich damals die ersten Versuche in der Aqua-tinta-Manier, und suchte mich zugleich in den Druck mit mehreren Platten besser einzuüben, den ich schon vorher auf Veranlassung des Herrn Schulraths Steiner begonnen hatte. Der Sohn des schweizerischen Idyllendichters Geßners war damals in London, und ein guter Freund von Herrn Philipp. Dieser machte uns einige artige Zeichnungen in der Kreiden-Manier, welche ich ebenfalls schon in München gleich nach Entdeckung der chemischen Druck-Art erfunden und dem Herrn Professor Mitterer gezeigt hatte, der mir auch die Hoffnung machte, daß diese Manier bey gehöriger Vervollkommnung für die Kunst interessant werden könne.

So war also mein Aufenthalt in London für die Lithographie nichts weniger als unwichtig; denn die vollkommen ungestörte Ruhe, mit welcher ich den ganzen Tag meine Untersuchungen und Uebungen fortsetzen konnte, dann der Ueberfluß an allem dazu gehörigen Material sezte mich in den Stand, mehr zu entdecken, als vielleicht in Offenbach geschehen wäre. Ich verließ daher England wirklich mit einer gewissen Behaglichkeit, welche mir die Gewißheit gewährte, daß ich nun meine Kunst auf einen hohen Grad von Vollkommenheit gebracht habe.

Ich bin auch überzeugt, daß die Welt jezt schon mehrere Meisterstücke unter den Produkten derselben aufzuweisen hätte, wenn ich gleich damals mit irgend einem spekulativen Kunsthändler in Verbindung gekommen wäre, welcher die nöthigen Künstler dabey angestellt, und interessante Werke unternommen hätte. So aber klemmte mich das Schicksal, wie die Folge zeigen wird, in widersinnige Verhältnisse, daß mir wenig oder gar keine Gelegenheit blieb, meine erlangten Kenntnisse auf eine bedeutende Art praktisch zu benützen.

Gleich bey meiner Zurückkunft nach Offenbach hörte ich die unangenehme Nachricht, daß Herr André die Gattin des Herrn Gleißner nach Wien geschickt habe,

um das ausschließende Privilegium auf die neue Druckart zu verlangen, und mit meiner Mutter, welche in eben dieser Absicht in Wien war, Prozeß zu führen.

Die Veranlassung dazu war folgende: Meinen Brüdern Theobald und Georg, die ich, da sie in München keine hinlängliche Nahrung fanden, bey Herrn André in Offenbach als Lithographen in Dienst gebracht hatte, entdeckte ich in einer vertraulichen Stunde meine von Herrn André mir gemachten Hoffnungen, daß ich nämlich nach Wien reisen, und von ihm zur Errichtung einer großen Druckerey und Kunsthandlung unterstützt werden sollte; und im Stande wäre, durch dieses Etablissement auch sie und meine ganze Familie glücklich zu machen.

Wahrscheinlich hatten sie zu wenig Zutrauen auf dieses Versprechen, oder sie wollten es nicht darauf ankommen lassen, von meiner brüderlichen Gesinnung das zu hoffen, was sie sich selbst verschaffen zu können glaubten; genug, sie schrieben meiner Mutter, es sey unbillig, daß die Familie André überall allein Herr der neuen Kunst seyn sollte, und da ich ohnedieß in England schon gut versorgt sey, so solle sie nach Wien reisen und daselbst um ein Privilegium für sie anhalten; zu welchem Behufe sie ihr auch mehrere gute Probe-Abdrücke aus der André'schen Offizin überschickten. Wollte Gott, es wäre ihnen dieser Plan geglückt! Ich hätte so manchen nachherigen Verdruß weniger gehabt, auch würde ich es ihnen wohl gegönnt haben, da die Welt für mich noch groß genug, und es ohnedieß nicht ganz in der Billigkeit gegründet war, daß sie, als die nächsten Verwandten des Erfinders, durch den weit aussehenden Plan des Herrn Anton André (nämlich überall ausschließliche Privilegien zu erhalten) von Etablirung einer eigenen Druckanstalt allenthalben ausgeschlossen seyn sollten. Freylich versprach ich, auf diesen Fall ihnen das baierische Privilegium zu überlassen; aber da sie schon bereits einige Monate den Genuß desselben gehabt, und wenig damit verdient hatten, so schien ihnen das eben kein reitzendes Aequivalent.

Meine Mutter reiste auch wirklich in der Absicht, für meine Brüder Theobald und Georg das Privilegium nachzusuchen, nach Wien. Durch einen sonderbaren Zufall

mußte derselbe Lohnkutscher, welcher Frau Gleißner nach Offenbach führte, und dem ich eine gute Retour-Ladung verschaft hatte, von dieser Reise meiner Mutter unterrichtet seyn, und gerade zu dieser Zeit wieder nach Frankfurt kommen.

Als er daselbst keine Rückladung erhielt, so gieng er nach Offenbach, um meine Gefälligkeit wieder in Anspruch zu nehmen. Er suchte mich bey Herrn Gleißner, und da ich damals in England war, so unterhielt er sich eine Zeitlang mit dessen Frau über verschiedene Münchner-Stadt-Neuigkeiten. Schon wollte er sich entfernen, als das Gespräch zufällig auf die Privilegien kam, und er bey dieser Gelegenheit erzählte, jezt sey auch die Frau Senefelder nach Wien gereiset, um für die Herrn Theobald und Georg ein kaiserliches Privilegium nachzusuchen. Die Frau Gleißner wurde durch diese Nachricht ganz außer sich gebracht.

Wenn sie mir oft den Vorwurf machte*), daß ich mich ganz auf die Versprechungen des Herrn André verließe, und von ihm nichts Schriftliches aufzuweisen hätte, daß wohl am Ende die Herrn Gebrüder André allenthalben allein den Nutzen der neuen Erfindung einärndten würden u. dgl., so tröstete ich sie mit Hinweisung auf den äußerst edeln und rechtlichen Charakter des Herrn Anton André, und auch damit, daß es ja unter uns schon ganz ausgemacht sey, ich und Herr Gleißner sollten die Einrichtung und Leitung der Druckerey in Wien, als einen Theil des gemeinschaftlichen Etablissements, übernehmen, und dazu die nöthigen Vorschüße erhalten, sobald ich nur von England wieder zurückgekommen sey. Sie hatte auch in früherer Zeit von dem prächtigen Wien soviel Anziehendes gehört, daß sie sich freudig der ihr gemachten Hoffnung über-

*) Die wiederholte Klage, welche sie dießfalls oft auch in Gegenwart meiner Brüder führte, trug wohl auch dazu bey, diese leztern auf die Idee zu bringen, sich in Oesterreich um ein Privilegium zu bewerben, da sie vermuthlich dachten: Wie unser Bruder leichtsinnig genug ist, alle seine Hoffnungen auf leere Versprechungen zu gründen, so wollen wir dafür so vernünftig seyn, uns die Wirklichkeit zu verschaffen. Es liegt dann noch immer bey uns, unser Glück aus Dankbarkeit mit dem Erfinder zu theilen.

überließ, daselbst in einem wohlhabenden Zustande ihr künftiges Leben zuzubringen. Um so auffallender war ihr also die Nachricht, daß meine eigene Mutter ihr diese Aussicht bereits rauben wollte. Sie bedachte nicht, daß ein kaiserliches Privilegium nicht so leicht von Weibern, die in der Sache nicht einmal gehörig informirt waren, zu erhalten sey, und es gelang ihr sogar, ihre ängstliche Besorgniß Herrn André mitzutheilen, der auch in ihren Vorschlag eingieng, welcher darin bestand, daß sie (weil André selbst damals verhindert wurde) schleunigst nach Wien reisen, und ebenfalls das Privilegium für die Lithographie nachsuchen sollte. Sie hoffte um so eher in diesem Unternehmen zu reussiren, da wirklich nur sie allein die Ertheilung des baierischen Privilegiums erwirkt hatte, und auch billig voraussezte, daß die österreichische Regierung auf den Erfinder selbst, welcher seiner Kunst ganz gewachsen war, mehr Rücksicht nehmen würde, als auf dessen Brüder, die bey weitem nicht im Stande waren, das Nämliche zu leisten.

Herr André machte mir aus dem ganzen Vorfalle, so wie aus der Reise der Frau Gleißner nach Wien ein Geheimniß, weil er mir wahrscheinlich das daraus für mich nothwendig entstehende unangenehme Gefühl ersparen, und zugleich verhindern wollte, daß dieser Vorfall vielleicht meine Abreise von England zur Unzeit beschleunigen möchte.

Unglücklicher Weise empfand ich aber schon in England einiges Mißtrauen, und dieses wurde durch jene unerwartete Nachricht bey meiner Zurückkunft noch vermehrt. Was das Schlimmste war, so fand ich überdieß bey Herrn Gleißner einen Brief seiner Frau an mich, welche mich beschwur, sobald als möglich nach Wien zu kommen, indem André nichts weniger als redlich, sondern vielmehr gesonnen sey, mich zu hintergehen, und mich, sobald ich als bloßes Werkzeug sein eigenes Glück vollkommen gegründet haben würde, ganz auf die Seite zu setzen.

Diesem Briefe, der nun zwar keine Beweise, sondern bloße Klagen enthielt, war ein anderer von ihrem damaligen Hausherrn in Wien, einem sehr achtungswerthen

Kaufmanne, beygeschlossen, welcher die Bestätigung ihrer Behauptungen zu enthalten schien; indem er mich warnte, ja in meinen Verhältnissen zu André vorsichtig zu seyn, und mich ermunterte, sogleich nach Wien zu kommen, wenn ich das österreichische Privilegium, welches mir gar nicht entgehen könne, zu erhalten wünsche; indem sich einer der angesehensten und vielgeltendsten Männer meiner Sache angenommen habe, und es bloß auf den, von mir selbst zu leistenden, Proben noch allein beruhe.

So sehr durch diese Umstände mein Mißtrauen vermehrt wurde, so hoffte ich doch, daß Alles aus bloßem Mißverstande herrühre, und machte daher dem Herrn André den Antrag, er sollte mich auf einige Zeit nach Wien reisen lassen, wo ich mich von Allem gehörig unterrichten, und das Gesuch um das Privilegium beßtens betreiben könnte. Er schlug mir aber diese Bitte ab, indem er behauptete, in Wien sey nichts mehr zu machen; die Regierung habe beyde Weiber abgewiesen, und die Sache sey nun schon verdorben, da man das ganze Gremium der Kunsthändler und Kupferdrucker aufmerksam gemacht, und zur Entgegenwirkung gereizt habe. Ich sollte mich vielmehr schleunig darüber hermachen, seine musikalischen Werke, welche in Zinn gestochen waren, vermittelst frischer, mit Aezfarbe gemachter Zinnabdrücke auf Steinplatten überzutragen; weil sich ihm eben eine vortheilhafte Gelegenheit darboth, seine vorräthigen Zinnplatten zu verkaufen, wodurch ein neues Capital von 40,000 fl. zum Behufe der großen Unternehmungen zu erhalten wäre.

Ich sah das Nützliche dieses Auftrages zwar ein, glaubte aber nicht, daß der Unterschied von drey bis vier Wochen etwas Wesentliches verhindern würde, da der ganze Ueberdruck doch vor einem Jahre kaum zu vollenden, und also die wenigen Wochen durch größern Fleiß oder durch Anstellung von mehreren Gehilfen leicht zu ersetzen wären. Ich bestand also auf meiner Forderung um so mehr, da ich wegen André sieben Monate in England zugebracht hatte. In der Heftigkeit des entstandenen Wortwechsels entfuhr ihm der Vorwurf, ich solle bedenken, in welcher hilflosen Lage er mich getroffen habe, und ich habe ihm, als nunmehrigem Theilnehmer

seiner Geschäfte, mein ganzes Glück zu danken. Bewußt meines redlichen Willens, auch zu seinem Beßten nach allen Kräften mitzuwirken, dann meines unbegränzten Zutrauens, wodurch ich ihm weit mehr, als in dem zu München mit mir geschlossenen Contract ausgemacht war, mitgetheilt, und, so zu sagen, das Innerste meines Herzens aufgeschlossen hatte, kränkte mich dieser Vorwurf so sehr, daß ich mich vergaß, und den erst am vorigen Tage erhaltenen Vertrag, welcher mir den fünften Theil des gemeinschaftlichen Gewinnstes aller André'schen Unternehmungen zusicherte, zerriß, und ihm denselben mit den Worten hinwarf: Ich wolle durch ihn nicht glücklich werden!

Dieses war einer der wichtigsten Momente in der Geschichte meines Lebens und dem bisherigen Gange der Lithographie; denn er gab meinem Wirkungskreise eine ganz andere Richtung, stürzte mich in eine Reihe von widrigen Verhältnissen, und verursachte dabey zugleich, daß auch André von der neuen Kunst, bey weitem nicht den gehofften Vortheil zog, sondern im Gegentheile von seinen Unternehmungen in England und in Frankreich noch bedeutenden Schaden erlitt; da vielleicht bey längerer Dauer unsrer beyderseitigen Verbindung in beyden lezt genannten Ländern die Lithographie jezt auf einer bedeutenden Stufe der Vollkommenheit stehen, und ihren Pflegern wahrscheinlich auch nicht unbedeutenden Vortheil gebracht haben würde.

Als André sah, daß ich durchaus von meinem Vorsatze, nach Wien zu reisen, nicht abzubringen sey, so gab er endlich seine Einwilligung; sagte mir aber, ich würde sicher vergeblich reisen, und nichts ausrichten.

Zwischen meiner Mutter und der Frau Gleißner dauerte der Prozeß noch fort, den André für das größte Hinderniß des Gelingens ausgab. Um daher dasselbe mit einem Male aus dem Wege zu räumen, so entschloß ich mich, meine Brüder Theobald und Georg, welche André aus seinem Dienste entlassen hatte, mitzunehmen, und mit ihnen in Wien gemeinschaftliche Sache zu machen. André sagte mir in der Folge, als es zwischen uns zum Bruch gekommen war, daß ihn diese Aus-

söhnung am meisten verdroßen habe, und daß es auch die Hauptursache sey, warum er von nun an alle fernere Verbindung mit mir aufgeben hätte, weil es ihm unbegreiflich scheine, wie man ohne äußerste Charakter-Schwäche eine solche Falschheit vergeben könne. Er bedachte nicht, daß ich, der den Eigennutz nur dem Namen nach kannte, die mir durch ihre Handlungsweise angethane Beleidigung eben nicht in gar zu großem Maaße empfand, und aus brüderlicher Zuneigung leicht damit entschuldigte, daß es nicht ihre Absicht gewesen sey, mich gänzlich auszuschließen.

Zweyter Abschnitt.

Es war im August 1800, als ich in Gesellschaft meiner beyden Brüder Theobald und Georg von Offenbach nach Wien reiste. Wir trafen in Regensburg meine Mutter an, welche, da es ihr zu lange dauerte, die Entscheidung der kaiserl. österreichischen Regierung abzuwarten, auf ihrer Rückreise eine ihrer Töchter, die sich eben damals in Regensburg befand, wiedersehen wollte. Sie versicherte mich, bey ihrer Eingabe um das Privilegium, nicht bloß meine Brüder, sondern vor allen auch mich benannt, und für uns alle drey zugleich um Ertheilung desselben gebeten zu haben.

Diese Versicherung machte mir große Freude, und ich war fest entschlossen, auch der Frau Gleißner zuzureden, daß sie sich gefallen lassen möchte, meine Brüder ebenfalls als Gesellschafter anzunehmen. Ich dachte, wenn wir alle drey zusammen recht einig und thätig bey der neuen Unternehmung zu Werke giengen, wir um so eher etwas Gutes zu Stande bringen würden. Meine Hoffnungen, mit denen ich die Kaiserstadt betrat, hatten eine ziemlich angenehme Beleuchtung, da ich mich hauptsächlich auf den Umstand verließ, welchen mir Frau Gleißner geschrieben hatte, daß der angesehene Mann, welcher sich unserer Sache annehmen wollte, uns durch einen Vorschuß von 6000 fl. zu unterstützen sich bereit erklärt habe. Aber wie sehr traten alle die schönen Dinge in den Schatten, als ich nach der ersten Unterredung mit ihr wahrnahm, daß Alles bloß auf lauter Bedingnisse gegründete Versprechungen waren.

Das ganze Mißverständniß entstand aus folgender Ursache: Frau Gleißner wohnte in Wien bey einer angesehenen Familie; und da André ihr selbst gesagt hatte,

sie solle sich nichts abgehen und keinen Mangel blicken lassen, weil sie das Privilegium viel eher erhalten würde, wenn die Regierung die Vermuthung habe, dadurch wohlhabende Leute in's Land zu ziehen: so dachte sie es ihrem Credit schuldig zu seyn, an allen Moden und Vergnügungen ihrer Hausleute Theil zu nehmen. Daher überstieg ihr monatlicher Geldbedarf die Summe, welche der Freund des Herrn André, an welchen sie in Wien angewiesen war, für hinlänglich hielt. Dieser schrieb also aus Freundschafts-Eifer nach Offenbach: die Frau Gleißner kenne keine Sparsamkeit, und es sey zu besorgen, daß, wenn das Privilegium nicht auf Herrn André's Namen ertheilt würde, dieser zu wenig Macht haben würde, in der Folge ihrer Verschwendung Einhalt zu thun; da aus ihren Aeußerungen und aus den Proben, welche sie jezt schon gebe, wo die Aussicht zu einem glücklichen Erfolg der beabsichtigten Unternehmung noch in weiter Ferne läge, zu befürchten stehe, sie habe im Sinne, die Gelder des Herrn André, anstatt für das Etablissement, vielmehr darauf zu verwenden, sich, wie man sagt, sehen zu lassen, und ein Haus zu machen. Wenn André also nicht vollkommen überzeugt wäre, daß Senefelder Energie genug besäße, ihren Anmaßungen mit gehöriger Kraft zu begegnen, so halte er es für das Beßte, die Sache so einzurichten, daß wir nur als Nebenpersonen, welche ganz von seinem Willen abhiengen, betrachtet und außer Stand gesezt würden, etwa den für die Unternehmung eröffneten Credit zum Schuldenmachen zu benützen.

So gut gemeint dieser Vorschlag von Herrn André's Correspondenten auch war, so lieferte er doch einen Beytrag zu den tausend Fällen, wo übertriebene Vorsichtigkeit, besonders wenn sie noch mit Heimlichkeiten verbunden ist, eher Schaden als Nutzen stiftet.

André kannte mein ausgezeichnetes Dankgefühl für Herrn Gleißner und dessen Gattin, und glaubte, daß ich dadurch immer in einer gewissen Abhängigkeit von ihnen leben, und mich wenig um ihre Geld-Angelegenheiten bekümmern würde; welches endlich diejenige Folge haben könne, auf welche sein Freund in seiner Warnung

hindeutete. Das Gleißnerische Ehepaar hatte eine ähnliche Besorgniß bey ihm schon lange erweckt. Er wußte z. B., daß ich von dem, uns für Mittheilung der Kunst-Geheimnisse gegebenen, Gelde sehr wenig für mich gebraucht, sondern alles demselben überlassen hatte. Es war auch von ihm, bis das Geschäft einmal im Gange wäre, zu unserm Unterhalt in Offenbach einsweilen die Summe von 1600 fl. angewiesen worden. Davon sollte Herr Gleißner 600 fl. und ich 1000 fl. beziehen. Ich war ledig, und brauchte nicht soviel als eine Familie. Deßwegen kehrte ich das Verhältniß um, gab Herrn Geißner 1000 fl. und behielt für mich 600 fl. Aber auch diese floßen in seine Casse, da ich bey André, welcher mich immer mehr lieb gewann, in seinem eigenen Hause wohnen, und mit ihm selbst speisen mußte. Damit ich die zu meiner Gesundheit nöthige Bewegung hätte, hielt er mir sogar ein eigenes Reitpferd, und wenn er für sich ein neues Kleidungsstück kaufte, so erhielt ich gewiß ein ähnliches von ihm zum Geschenke; so wie ich auch an allen in und außer dem Hause Statt findenden Vergnügungen, oft fast wider Willen, weil ich manchmal lieber gearbeitet hätte, Theil nehmen mußte.

Ich hatte also ganz und gar keine weiteren Bedürfnisse, und brauchte kein Geld. Desto mehr brauchte Frau Gleißner, welche Alles aufbot, um sich sehr elegant einzurichten, und daher mit der ihr bestimmten Summe nicht auslangte, sondern von André, während meiner Abwesenheit in London, von Zeit zu Zeit beträchtliche Vorschüße verlangt hatte, die dieser, aus Freundschaft für mich, auch willig leistete.

Daher dienten diese gemachten Erfahrungen keineswegs, die aufgeregten Zweifel zu zerstören; und da André im Herzen fest entschlossen war, mich stets wie seinen eigenen Bruder zu behandeln, so glaubte er, daß die Beobachtung einer äußerlichen Formalität, und mein, noch unbekannter, Name wenig an der Sache verändern würde; daß vielmehr die Wiener-Unternehmung an Ansehen gewinnen könne, wenn sein eigener, in allen Musikalien-Handlungen rühmlichst bekannter, Name und ausgedehnter Credit derselben gleich Anfangs den gehörigen Schwung geben würde.

Er schrieb also seinem Freunde in Wien, daß er seinem Vorschlage beystimme, und ihm ganz überlasse, solche Verfügungen zu treffen, welche er für das gemeinschaftliche Beßte für nöthig halten würde.

Dieser machte sogleich der Frau Gleißner die Eröffnung: André habe, um der Sache in den Augen der Regierung mehr Werth zu geben, sich entschlossen, das Privilegium auf seinen eigenen Namen nachzusuchen; und sie möchte also vor Gericht erklären, daß sie von ihrem Gesuch abstehen, und Alles an André, welcher doch in Ansehung der Geld-Vorschüße die Hauptperson sey, übergehen lassen wolle. Frau Gleißner glaubte dabey eine Hinterlist wahrzunehmen, und weigerte sich, dieses zu thun; es kam zum Wortwechsel, und endlich zu Vorwürfen über ihre vielen Geld-Ausgaben. Den Beschluß machte die Drohung, daß André auf den Weigerungs-Fall befohlen hätte, ihr von dem Augenblicke an kein Geld mehr zu geben, und ihren Unterhalt ihr selbst zu überlassen.

Dieser lezte Punkt, den mir Frau Gleißner mit aller Bitterkeit schrieb, empörte mich am meisten, weil ich es für hart hielt, eine Frau in eine fremde Stadt zu schicken, wo sie keine Freunde und keine Bekannte hat, und dann zu sagen: Jezt thue nach meinem Willen, oder ich überlasse es der Noth, und deiner eigenen Hilflosigkeit, dich zahm zu machen. Freylich war das Ganze eine bloße Drohung, und in André's Willen lag eine solche Behandlung gewiß nie; sein Freund hat auch keinen Augenblick aufgehört, ihr das Nöthige vorzuschießen; indeß war das Uibel einmal geschehen.

Frau Gleißner erschien bey Tische mit verweinten Augen; man fragte sie, was ihr fehle, ob sie vielleicht eine traurige Nachricht erhalten habe u. dgl. Sie konnte über ihre zu sehr gereizte Empfindlichkeit nicht Meister werden, und erzählte ihrem Hausherrn, dem Herrn von Bogner, einem sehr würdigen und achtungswerthen Handelsmanne, den ganzen Vorfall; beklagte sich dabey über meine Leichtgläubigkeit, indem jezt wirklich eingetroffen sey, was sie mir schon lange prophezeiht habe, und

malte

malte überhaupt mit solchen Farben, daß Herr von Bogner allerdings denken mußte: André nehme es mit seinem Versprechen einer gleichen Gesellschaft eben nicht zu genau. Er erfuhr zugleich bey dieser Gelegenheit die Absicht, aus welcher Frau Gleißner die Reise unternahm, und daß die neue Kunst einen sehr großen Vortheil verspreche.

Diese leztere Behauptung schien der weit aussehende Plan des Herrn André, in allen vorzüglichen Ländern sich der Patente zu versichern und Druckereyen zu errichten, dessen Ausführung großes Capital erforderte, zu bestätigen. Herr v. Bogner dachte, daß André gewiß nicht so viel daran wenden würde, wenn die Steindruckerey nicht eine sehr wichtige Erfindung wäre, und er erwiderte ihr also: Wozu brauchen Sie überhaupt den Herrn André? Suchen Sie das österreichische Privilegium für sich zu bekommen, und wenn Sie ihn dann noch in die Compagnie nehmen wollen, so steht es bey Ihnen; und er ist dann Ihnen Verbindlichkeit schuldig, muß sich also nach Ihrem Willen bequemen, wo es jezt der umgekehrte Fall wäre. — Aber André hat die zur Errichtung einer großen Handlung und Fabrik nöthigen Capitalien; wir könnten die Sache nur sehr klein anfangen, bemerkte Frau Gleißner. Besser klein als zu groß, war die Antwort des Herrn von Bogner. Eine gute Sache vergrößert sich bald selbst, und dann müssen Sie nicht glauben, daß man in Oesterreich nicht auch Sinn für nüzliche Erfindungen und Unternehmungen habe. Es giebt hier viele Unterstüzer der Künste und der Industrie. Es existirt sogar ein eigener Fond, wo man bis zu 1000 fl. Vorschuß zur Ausführung einer erprobt wichtigen Erfindung erhalten kann. Ich selbst würde vielleicht nicht abgeneigt seyn, einen Theilnehmer abzugeben, wenn ich erst von dem Wesen der neuen Kunst gehörige Einsicht genommen hätte; zudem kann ich Sie auch einem sehr unternehmenden thätigen Manne empfehlen, der bey den Ministern und selbst bey Sr. Majestät dem Kaiser sehr viel gilt, und schon Einigen auch wirklich ausschlüßige Privilegien verschafft hat. Es ist dieß der kaiserl. Hofagent von Hartl, ein sehr verständiger und sehr rechtschaffener Mann, welcher Ihnen gewiß gleich sagen wird, ob mit der Steindruckerey hier etwas zu machen ist, oder nicht.

Herr v. Bogner hielt auch sein Versprechen, und führte schon des andern Tages die Frau Gleißner zu Herrn v. Hartl. Sie erzählte unsere Verhältnisse mit André, und beschrieb ihm das Wesen der neuen Erfindung; wo sie es freylich am Rühmen und Herausstreichen der Vortheile nicht fehlen ließ, und unter andern mitgebrachten Proben zugleich ein Stückchen Cattun vorwies, welches ich auf die neue Art in Offenbach gedruckt hatte.

Dieß leztere war sehr hübsch und der Druck äußerst scharf und rein, so daß er selbst den beßten englischen Cattun-Druck zu übertreffen schien. Nun hatte sich gerade damals durch den Betrieb des Herrn v. Hartl eine große Gesellschaft gebildet, um die englische Maschinenspinnerey in Oesterreich einzuführen, wozu bereits ein Fond von anderthalb Millionen Gulden zusammen geschossen war. Es wurde ein sehr geschickter Mechaniker Namens Thorton, ein Engländer, welcher eben damals einem Hamburger-Kaufmanne solche Maschinen errichten sollte, mit großen Kosten diesem Kaufmanne abgelöst, dessen Maschinen erkauft, und damit genügende Proben gefertiget, welche auch zur Folge hatten, daß man beschloß, diese Unternehmung mit allen Kräften in Flor zu bringen, wenn auch noch mehrere Millionen dazu erforderlich seyn sollten. Der Haupteinwurf, welchen man dem Gelingen derselben machte, war, daß man für den gehörigen Absatz bey dem ausgebreiteten Handel der Engländer mit diesen Artikeln nicht hinlänglich gedeckt wäre. Man müßte, war die Antwort, in diesem Falle suchen, einen großen Theil des erzeugten Gespinnstes selbst weiter zu verarbeiten, verschiedene Zeuge weben, und einen Theil davon sogar färben und drucken lassen; also mit der Spinnerey zugleich Weberey, Färberey und Cattun-Druckerey verbinden.

Sobald nun Herr v. Hartl hörte, daß die neue Druckart auch für den Cattun-Druck mit großem Vortheile anzuwenden sey, so versprach er sogleich, sich unserer Bitte bey Sr. Majestät anzunehmen, und mir, im Falle ich nach Wien reisen, und daselbst die gehörigen Proben ablegen wolle, ganz sicher das ausschließende Privilegium zu verschaffen; ja, als auf seine Frage, wie viel wir denn zum Anfange an Unter-

stützungsgeldern brauchen würden, die Frau Gleißner vorläufig eine Summe von 6000 fl. bestimmte, so gab er ihr sein Wort, daß er selbst soviel hergeben wolle, wenn ich ihn überzeugen würde, daß aus der neuen Kunst reeller Vortheil zu ziehen wäre, welches die Frau Gleißner durchaus nicht bezweifelte, sondern vielmehr als ausgemacht annahm, weil ihr eigenes, bereits durch Erfahrungen befestigtes Vertrauen unbegränzt war.

Sie schrieb mir also diese Aeußerungen des Herrn v. Hartl, ohne jedoch die gemachte Bedingung, daß ich ihn selbst erst genügend überzeugen solle, hinzuzufügen. Ich würde mich sonst wahrscheinlich gehütet haben, ihren Hoffnungen so geschwind Gehör zu geben, da ich schon wußte, wie schwer oft manche Leute durch bloße Vorstellungen zu überzeugen sind. In meiner damaligen Spannung mit meinem Freunde André war aber eben das der Hauptpunkt, welcher meine Abreise nach Wien beschleunigte, daß dieser mir alle Hoffnung absprach, ohne seine Unterstützung in einer fremden Stadt, wo ich keinen einzigen Freund hätte, bemerkt zu werden, und so sich gleichsam für den einzigen möglichen Schöpfer meines Glückes ausgab. Ich, im vollen Vertrauen auf die mir als vollkommen gewiß geschriebene Nachricht, wollte ihm zeigen, daß er sich in diesem Punkte zuviel einbilde, und ich auch ohne ihn mit meiner Kunst nicht verloren wäre; um so mehr, da ich das k. baierische Privilegium immer noch im Hinterhalte hatte, welches mir auf alle möglichen schlimmen Fälle doch noch immer einen ehrlichen Erwerb sicherte. Die Verheimlichung von so Manchem hatte einmal mein offenes Zutrauen erschüttert, und ich konnte nicht ruhen, bis ich der Sache auf den Grund kam.

Mehrere Jahre nachher, als ich den ganzen Gang unserer Geschichte ruhig überblickte, wurde ich zwar hinlänglich überzeugt, daß es Herr André immer redlich mit mir gemeint habe, und ich kann mich auch jezt noch so glücklich schätzen, ihn unter meine theuersten Freunde zu zählen; damals waren aber verschiedene Mißverständnisse Schuld, daß er mich von seiner Ansicht der Dinge nicht selbst in volle Kenntniß sezte,

ehe er noch, ohne mein Wissen, wider unsere Verabredung in dieser Hinsicht einige Schritte that, die allerdings mir, der ich die Veranlassung nicht kannte, sehr auffallen mußten. Ueberdieß vertheidigte er sich gegen meine Vorwürfe auf eine Art, die meine Eitelkeit sehr beleidigte, indem er mir unverhohlen zu verstehen gab, meine bisherige Nachgiebigkeit gegen den unnöthigen Aufwand Gleißners zeuge zur Genüge, daß ich wohl immer nach ihrer Pfeife tanzen müsse. Mich verdroß es, daß er mir die Aeußerung meiner Erkenntlichkeit für des Gleißner geduldige Ausharrung in den mancherley Trübsalen, welche uns seit dem Anfange unserer Druckgeschichte gemeinschaftlich begegnet waren, zum Fehler machen wollte; da ich ihm doch nur dasjenige überließ, was ich selbst gar nicht brauchte, und was doch unstreitig mein volles Eigenthum war. Also würde ich eher den Namen eines festen Mannes verdienet haben, wenn ich meine überflüßige Einnahme dazu verwendet hätte, mir vielleicht ein Paar Uhren, einen Ring, einige Kleidungsstücke mehr beyzulegen, anstatt damit eine Schuld der Dankbarkeit abzutragen? Was Herr André an Vorschüßen hergegeben hatte, war ohnedieß ohne mein Wissen geschehen, und ich hielt also den ganzen Vorwurf bloß für einen leeren Vorwand, eine vorgehabte Bevortheilung zu beschönigen.

Nach meiner ersten Unterredung mit Frau Gleißner, und besonders mit dem Correspondenten des Herrn André in Wien, sah ich freylich schon mehr ein, daß es diesem leztern nicht ganz zu verdenken war, einige Vorsichtsmaßregeln zu ergreifen, und es reuete mich, meiner gereizten Empfindlichkeit zu schnell Gehör gegeben zu haben. Das Privilegium war im weiten Felde; die einzige Hoffnung dazu lag in der Unterstützung des kaiserl. Hofagenten Herrn v. Hartl, und in den zu leistenden genügenden Proben. Ich hatte mein Geld verreiset, und anstatt bey Frau Gleißner, wie ich nach ihrem Briefe vermuthen konnte, eine volle Casse zu finden, fand ich sie krank, nur wenige Gulden im Vorrath, und hatte noch dazu zwey Brüder auf dem Halse, die ebenfalls ohne Geld waren, und ihren Unterhalt von mir erwarteten. Zwar tröstete mich die Frau Gleißner mit der gewissen Hoffnung, daß Herr v. Hartl mich unter-

stützen würde, auch daß ich auf den Beystand ihres Hausherrn rechnen könne, welcher ihr selbst den Rath gegeben habe, sich von der Verbindung des Herrn André loszumachen, und das Privilegium auf unsern eigenen Namen zu suchen. Ich faßte also Muth, diesem leztern meine Umstände und Lage zu entdecken, und ihn zu fragen, ob ich wenigst die erste Zeit auf seinen gütigen Beystand rechnen könnte. Freylich mußte diese Forderung dem Herrn v. Bogner etwas unerwartet kommen, da Frau Gleißner sich immer so benommen hatte, daß er nichts weniger denken konnte, als daß wir ganz ohne Vermögen wären; indeß gefiel ihm meine Aufrichtigkeit, und er versprach mir sogleich seine thätigste Unterstützung. Er gab mir ein schönes Zimmer zu meiner Wohnung, und ich und Frau Gleißner wurden an seinem eigenem Tische bewirthet; für meine Brüder aber bezahlte er das Nöthige für Kost und Wohnung in einem andern Hause.

Herr v. Hartl wohnte damals auf seinem Landhause in Dornbach. Zwey Tage nach meiner Ankunft in Wien besuchte ich ihn in Gesellschaft meiner Brüder. Ich wurde sehr freundlich aufgenommen, und er versprach mir auf den Fall, wenn ich genügende Proben leisten würde, die vollste Unterstützung. Was aber das Privilegium beträfe, so zeigte er uns, daß es nur auf meinen, des Erfinders Namen allein zu erhalten sey, und das würde Mühe genug kosten, da alle Kunsthändler dagegen wären; aber für alle drey Brüder sey nicht daran zu denken. Es sey auch nicht nöthig, indem ich ja mit ihnen einen Separat-Contract machen könne, wodurch sie dessen ungeachtet Theilnehmer meiner Druckerey würden.

Es scheint, daß Herr v. Hartl, dessen Wirkungskreis als Hofagent alle Wissenschaft dessen, was im Gnadenfache zu erhalten möglich war, voraussezte, gewiß nicht ohne Grund ein solches Urtheil gefällt haben wird. Meine Brüder verdroß es aber gewaltig, und sie erklärten mir geradezu, daß sie nicht von mir abhängig, sondern eigene Herrn seyn, und daher lieber ihr Glück weiter suchen wollten. Sie hätten diesen Entschluß wahrscheinlich sogleich ausgeführt, wenn sie das nöthige Reisegeld gehabt

hätten; denn schon die Auszeichnung des Herrn v. Bogner, der nur mich im Hause behielt, hatte sie bitter gekränkt. Alle meine deßhalb gemachten Vorstellungen waren fruchtlos, und eines Tages machten sie mir den Antrag, sie wollten lieber nach München reisen und daselbst auf meinen Namen das baierische Privilegium benützen, wenn ihnen Herr v. Hartl das nöthige Reisegeld geben würde; widrigenfalls seyen sie gezwungen, dem Antrage mehrerer Kunsthändler Gehör zu geben, welche ihnen den Vorschlag machten, an sie die Geheimnisse des Steindrucks zu verkaufen.

Da dieser Umstand, wenn nämlich die Kunsthändler ebenfalls im Besitze von Steindruckereyen gewesen wären, die Erhaltung eines ausschließenden Privilegiums unmöglich gemacht haben würde, so gab auch Herr v. Hartl das Reisegeld her, und Theobald und Georg Senefelder reisten wieder nach München zurück, nachdem sie mit mir einen Contract geschlossen hatten, vermöge welchem ich ihnen gestattete, während meiner Abwesenheit von München daselbst eine Druckerey, und, wenn es möglich wäre, eine Kunsthandlung zu errichten, wovon sie mir den dritten Theil des reinen Gewinnstes (nach Abzug der Unkosten und ihres eigenen Lebens-Unterhaltes) als meinen Antheil geben sollten. Dieser Contract war der Formalität wegen nöthig, damit sie von der Polizey in Ausübung ihres Gewerbes nicht gehindert würden.

Während diesem hatte ich mir eine kleine Handpresse verfertigen lassen, und vermittelst derselben dem Herrn v. Hartl verschiedene Proben gemacht, wodurch er lichtere Begriffe von dem Wesen der neuen Kunst erhielt, und sich wirklich bald überzeugte, daß es der Mühe werth sey, etwas daran zu wagen. Er machte also mit mir einen völligen Societäts-Contract, vermöge dessen er alles Nöthige an Geld und Requisiten herbeyschaffen, auch durch seine persönlichen Verbindungen Alles zu dem gemeinschaftlichen Beßten der Unternehmung beytragen, ich aber ebenfalls alle meine Kräfte und Kenntnisse dazu verwenden sollte. Der Gewinn wäre dann in zwey Theile getheilt worden, wovon der eine ihm, der andere aber mir und Herrn Gleißner bestimmt war. Er setzte mir auch sogleich das Nöthige zu meinem Unterhalt aus, hieß mich eine bequeme

Wohnung miethen und einige große Pressen anschaffen. Auch gestand er mir, daß die nützliche Anwendung der Steine bey dem Cattundruck für ihn das meiste Interesse habe, und daß wir vorher nur, um für unsern nöthigen Unterhalt gedeckt zu seyn, eine Musikalien-Druckerey errichten sollten. Wenn die große Spinnerey einmal fertig wäre, so wolle er mir bey derselben ein viel größeres Glück bereiten, so daß ich dann dem Herrn Gleißner die Kunst- und Musikalien-Druckerey ganz allein überlassen könne.

Welch' herrliche Aussichten eröffneten sich da auf einmal wieder vor mir, was konnte ich anders glauben, als daß es bloß Thätigkeit bedürfe, um in Wien in kurzer Zeit ein angesehener glücklicher Mann zu werden?

Hier muß ich nun einen Umstand einschalten, welcher die völlige Auflösung aller Verbindungen mit André herbeyführte. Diese waren bisher noch nicht ganz getrennt. Ich konnte ja wieder nach Offenbach zurückreisen. Sein leztes Wort bey meiner Abreise war noch: ich würde wahrscheinlich vergebens nach Wien reisen, und in diesem Falle sollte ich ja wieder zu ihm zurückkommen; er würde mich immer mit offenen Armen empfangen. Als ich in Wien mit seinem Correspondenten sprach, und von diesem erfuhr, daß er den Auftrag habe, mich, wenn ich dessen bedürftig wäre, mit dem nöthigen Gelde zu unterstützen; als ich ferner aus dem Zusammenhange sah, daß Frau Gleißner bey der ganzen Geschichte zu hitzig gewesen war, und alle bisherigen Irrungen in bloßen Mißverständnissen bestanden, so ließ ich allen Groll fahren, und schrieb sogleich an meinen Freund André, daß ich die Sache in Wien bey weitem nicht so schlimm gefunden hätte, als er glaube. Das Privilegium sey zwar den zwey Frauen, nämlich meiner Mutter und der Frau Gleißner, abgeschlagen worden, aber hauptsächlich aus dem Grunde, weil sie keine Proben ablegen konnten. Daß der Erfinder jezt selbst darum anhalte, gebe der Sache eine ganz andere Wendung, um so mehr, da Herr v. Hartl das bestimmte Versprechen geleistet habe, sich unserer Sache nach Kräften anzunehmen. Wenn also André höchstens 1000 fl. daran wenden wolle, um eine Presse herzustellen, und sammt den, zu den Proben nöthigen, Requisiten ein

halbes Jahr lang unsern Unterhalt zu bestreiten, so sey an einem glücklichen Erfolge ganz und gar nicht zu zweifeln.

Hätte ich den guten Gedanken gehabt, Herrn v. Hartl zu bitten, daß er zu Bekräftigung meiner Behauptungen einige Zeilen beygelegt hätte, so würde mein Brief vielleicht den beabsichtigten Eindruck gemacht haben; so aber glaubte ich mein Wort schon für hinlänglich genug, und zum Unglücke war André damals nicht in Offenbach, sondern mein Brief wurde mir von seinem Bruder, welcher dessen Geschäfte führte, ungefähr auf folgende Art beantwortet:

„Sein Bruder sey verreiset; da er aber genau von seinen Gesinnungen unterrichtet wäre, so wolle er mich nicht zu lange warten lassen, und meinen Brief selbst beantworten.“

„Ich müsse es ihm nicht übel nehmen, aber es scheine ihm, meine, aus zu großer Gutherzigkeit entstehende, Leichtgläubigkeit habe mir wieder einmal einen Streich gespielt. Er sey aus dem Briefe unsers Freundes W. vollkommen überzeugt, daß nur auf den einzigen Fall in Wien auf ein ausschlüßiges Privilegium zu denken sey, wenn sein Bruder mit Sack und Pack nach Wien ziehen, und sich daselbst naturalisiren wollte, welches aber dessen Verhältnisse gegenwärtig nicht gestatteten.“

„Die schönen Vorspiegelungen, welche man mir mache, werde ich frühzeitig genug als das erkennen, was sie wirklich wären, nämlich Wind. Nur gegenseitiges Interesse könne eine wahre Theilnahme begründen. Nun möchte er das Interesse kennen, welches meine gepriesenen Gönner, und die andern ehrenwerthen Männer, welche ich genannt habe, bewegen könnten, einen ihnen bisher unbekannten Menschen, und eine Kunst, die sie eben so wenig zu würdigen wissen, bloß aus Menschenfreundlichkeit so zu unterstützen, daß sie sich dadurch den Haß ihrer eigenen Mitbürger, nämlich der Kunsthändler, Kupferstecher und Kupferdrucker, zuziehen wollten. Es würde also höchst wahrscheinlich bey bloßen Complimenten und Versprechungen bleiben.“

„Was

„Was nun die Summe von 1000 fl. beträfe, welche nach meiner Meinung sein Bruder daran wenden solle, so wolle er es einmal gelten lassen, daß sie, wenn der beabsichtigte Zweck damit erreicht würde, auch wirklich eine Kleinigkeit wäre. Aber nun solle ich, ohne Verdruß, ganz vernünftig untersuchen, ob nur die geringste Wahrscheinlichkeit vorhanden sey, daß diese Summe, wenn auch alle übrigen Hindernisse als nicht existirend betrachtet würden, dazu hinlänglich wäre.“

„Frau Gleißner sey seit der Zeit, als sie sich gegen die Ansichten seines Bruders erklärt, und nach ihrem eigenen Gutdünken gehandelt hat, ihrem Freunde W. eine Summe von 150 fl. schuldig geworden. Es wäre nicht mehr als billig, daß sie diese Schuld selbst bezahle, da sie nicht für den Nutzen seines Bruders, sondern sogar zu seinem Schaden verwendet worden sey. Ich selbst werde, da ich bereits einige Wochen in Wien sey, und noch dazu meine Brüder bey mir habe, schon gegen 100 fl. schuldig seyn. Wollte ich nun eine Presse machen lassen, in Wien, wo das Holz theuer ist, so dürfte ich allerwenigst 150 fl. dazu rechnen. Nun käme noch die höchstnöthige Auslage von beyläufig 100 fl. zu einigen Steinplatten und andern zum Stechen und Drucken nöthigen Requisiten und Geschieren hinzu; dann brauchte ich auch eine Wohnung, die ebenfalls wenigst mit 100 fl. vorausbezahlt werden müßte; jezt blieben also nur noch 400 fl. übrig. Der Winter sey vor der Thüre, weder meine Brüder noch Frau Gleißner wären mit den nöthigen Winterkleidern versehen; es sey kein Holz, keine Hauseinrichtung da, Alles müßte herbeygeschaft werden. Dann fänden sich in einer so großen Stadt auch immer neue vervielfältigte Bedürfnisse. Kurz, er gäbe mir sein Wort, ehe einige Wochen in's Land kämen, wären die Tausend Gulden fort, und am Ende weder Presse noch Steine, noch die verlangte Probe fertig.“

„Ich solle es ihm also nicht verdenken, wenn er mir seine Herzens-Meinung schreibe. Wahrscheinlich würde die ganze Sache in Wien ein anderes Aussehen gewinnen, wenn meine zu große Gutherzigkeit mir nicht Fesseln anlegte, welche Jeder-

mann verhindern würden, in meine Rathschläge volles Vertrauen zu setzen. Ich möchte also alle Plane fahren lassen, und überzeugt seyn, daß es Niemand aufrichtiger mit mir meine, als ꝛc.

Man kann leicht denken, daß dieser Brief mir wenig Freude machte, und ich nahm mir nun fest vor, dem Hrn. André zu zeigen, daß er sich geirrt, und einen großen Vortheil muthwillig von sich gestoßen habe. Herr v. Hartl hatte schon einige Male zu verstehen gegeben, daß er nicht ungeneigt sey, in eigener Person an der neuen Unternehmung Theil zu nehmen. Ich machte ihm also einige Vorschläge, und so entstand dann oben bemeldeter Contract. Es wurde sogleich mit Thätigkeit zur Ausführung geschritten. Ich ließ eine große Stangenpresse verfertigen, und bat bey der niederösterreichischen Regierung um die Abordnung einer Commission zu Untersuchung der neuen Kunst; bey welcher dann außer dem Stadthauptmanne und dem Fabriken-Inspector auch der Professor der Chemie, Herr v. Jaquin, und der Director der Kupferstecher-Akademie, Herr Schmutzer, erschienen. Hier wurden nun von mir mehrere Proben der verschiedenartigen Anwendung der Steinplatten zum Drucken auf Papier und Baumwollenzeug, oder Cattun, gemacht; dabey ich zugleich das Wesen der neuen Druckart nebst ihrer Abweichung und Verschiedenheit vom Buch- und Kupferdruck deutlich erklärte. Meine Proben erhielten vollen Beyfall und hatten zur Folge, daß mein Gesuch von dieser Commission auf das günstigste begutachtet wurde.

Nun gieng Herr v. Hartl noch zum Uiberfluße mit mir zu einer Versammlung der kaiserl. Regierungs-Räthe, dann zu dem kaiserl. Staatsrath v. Gruber, zu dem Grafen Lazansky, und endlich sogar zu Sr. Majestät dem Kaiser selbst. Uiberall mußte ich mittels meiner kleinen Handpresse verschiedene Proben machen, wobey Herr v. Hartl zu meiner großen Freude immer das Amt des Cicerone übernahm, und auf das eifrigste alle die Vortheile beschrieb, welche durch diese neue Druckart für so mannigfaltige Zweige der Künste und Wissenschaften, so wie auch für den öffentlichen und Privat-Gebrauch zu erhalten wären.

Allenthalben empfiengen wir Versicherungen des Beyfalls und der baldigen Gewährung unsers Gesuches in Hinsicht des ausschließenden Privilegiums. Da jedoch die Sache ihren ordentlichen Gang gehen mußte, und vorauszusehen war, daß bis zur Erledigung und Ausfertigung noch längere Zeit verfließen würde, so reichten wir indeß eine Bitte um die einsweilige Ertheilung einer bloßen Gewerbs-Befugniß ein, welche ich auch in einigen Wochen schon erhielt, und also ohne weiters zu drucken anfangen konnte.

Herr v. Hartl wurde mir täglich gewogener, und eröffnete mir die schönsten Aussichten in die Zukunft; meine leichtbewegliche Phantasie deutete seine Reden so vortheilhaft für mich, als nur immer möglich, und ich glaubte einen gesicherten Glückszustand, und eine bürgerlich und hausväterlich angenehme Lage ganz nahe vor mir zu sehen. Ich ließ es mir also um so mehr angelegen seyn, seinen Erwartungen zu entsprechen, und da ich wußte, daß die Cattundruckerey sein Haupt-Augenmerk sey, so legte ich mich mit dem thätigsten Eifer auf die Erlernung der Farbe-Kunst, welche zu den von mir geforderten Proben unumgänglich nothwendig war, da nebst der Schönheit des Drucks von meinen Versuchen auch vollkommene Haltbarkeit bedungen war.

Während dieses in Wien vorgieng, hatte Herr Gleißner mit seinen Kindern Offenbach verlassen, und war nach München zurückgekehrt. Da ich nun einmal von früherer Zeit her mit ihm in Compagnie war, und er überdieß durch seine musikalischen Kenntnisse der unternommenen Notendruckerey sehr nützlich werden konnte, so beschloß Herr v. Hartl ihn nach Wien kommen zu lassen, und seine Frau nahm es über sich, deßhalb nach München zu reisen, und alles dazu Nöthige, vorzüglich was die Verlängerung seines Urlaubs betraf, gehörig zu ordnen. Sie fand ihn in München in den traurigsten Umständen. Er hatte aus Unkenntniß häuslicher Bedürfnisse alle Möbels und Einrichtung in Offenbach um ein Spottgeld verkauft. Dieses war größtentheils für die Reisekosten aufgegangen, und sie fand daher ihre Familie von allem Nothwen-

digen entblößt. Was war zu thun? Ihr Mann und ihre Kinder sollten sowohl zur Reise, als auch, um bey ihrer Ankunft in Wien keinen üblen Eindruck zu machen, mit den gehörigen Kleidern versehen, die unterdeß von ihrem Manne contrahirten Schulden bezahlt, und nebst dem noch die Reisekosten bestritten werden. Dazu langte das von Herrn v. Hartl erhaltene Reisegeld nicht zu. Sie schrieb mir also, ich möchte diesen um einen Zuschuß von 300 oder 400 fl. ersuchen. Dieß war mir äußerst unangenehm. Ich mußte ihm dann die wahre Lage der Dinge entdecken, und dadurch Herrn Gleißner bey ihm gleich Anfangs in ein übles Licht setzen. Er hatte ohnedieß durch den Freund des Hrn. André, oder vielleicht durch diesen selbst keine besonders günstige Begriffe von der Häuslichkeit dieser beyden Eheleute. Mir war es immer eine Marter, ihn um Geld anzusprechen, besonders wenn es auf Gegenstände verwendet werden sollte, die zu der Unternehmung nicht geradezu nothwendig waren, da ich in diesem Punkte seine Gesinnungen schon hinlänglich kannte.

So gern Herr v. Hartl sein Geld hergab, sobald es zu Erreichung eines nützlichen Zweckes erforderlich war, so schwer fiel ihm dieß, wenn er glaubte, daß es auf unnütze Art verschleudert werden sollte. In meiner Verlegenheit ließ ich bey unserer Hausfrau, einer Frau v. Tannenberg, welche sich nach dem Befinden der Frau Gleißner erkundigte, einige Worte von der mir gemachten Zumuthung fallen. Sie rieth mir sogleich davon ab, bestätigte zugleich meine Meinung, daß die Familie in der Achtung des Herrn v. Hartl verlieren könne, und erboth sich von selbst, der Frau Gleißner die verlangten 400 fl. auf ein halbes Jahr vorzuschießen, wenn ich mich für die Bezahlung verbürgen wolle. Soviel während dieser Zeit zu erübrigen, war mir nichts weniger als unwahrscheinlich, ich nahm also ihr Anerbiethen an, und schickte das Geld noch selbigen Tag nach München.*)

*) Ich würde diesen unbedeutend scheinenden Umstand nicht berührt haben, wenn er nicht in der Folge die Veranlassung geworden wäre, daß alle meine Hoffnungen in Wien zu Wasser wurden.

Die Kunsthändler hatten unterdessen keine Mühe gespart, die Ertheilung eines ausschließenden Privilegiums zu hintertreiben, ehe sie noch meine, mit Herrn v. Hartl geschlossene, Verbindung kannten, und mich noch für einen fremden unbedeutenden Menschen hielten, welcher in Wien weder Freunde noch irgend eine Verbindung hätte; um so mehr gieng nun der Lärm los, da mehrere derselben jezt im Ernst befürchteten, daß ich durch die Associirung eines so vielgeltenden und reichen Mannes ihnen beträchtlichen Schaden zufügen könnte. Die wichtigern Kunsthandlungen fürchteten indeß weit weniger als einige der geringern, unter welchen besonders ein Herr Sauer, und das damals neu entstandene Industrie-Comptoir meine thätigsten Gegner waren. Dessen ungeachtet zeigte sich auf einmal ein Weg, wie ich auch mit den Kunsthändlern mich ausgleichen, und sogar durch sie selbst beträchtlichen Nutzen ziehen konnte.

Ich wurde nämlich durch Herrn v. Hartl mit einem geschickten Clavierspieler, Namens Teuber, bekannt, der zugleich Compositeur war, und für meine Erfindung ein großes Interesse zeigte. Dieser sprach mit seinen Bekannten, dem Herrn Sonnleithner und Herrn Ricci, Interessenten des Kunst- und Industrie-Comptoirs, von meinen Ansichten, Gesinnungen und Hoffnungen, und brachte es dahin, daß durch die Vermittlung dieser beyden Herrn im Namen der Kunsthandlungen an mich die Frage ergieng, ob ich nicht, gegen die Zusicherung einer bestimmten Quantität Druck-Arbeiten von Seite der Kunsthändler, auf eine eigene Musikalien-Handlung Verzicht leisten wolle? Ich berechnete, daß ich mit drey Pressen, welche ich für Musik-Noten in Gang zu setzen dachte, des Tages 6000 Noten-Seiten drucken könnte. Das Hundert Abdrücke, zu dem wohlfeilen Preise von 25 kr., macht im Ganzen eine Summe von 25 fl. Es waren auch, wenn ich im Durchschnitte eine Auflage von 300 Exemplaren annahm, 10 gravirte Steine nöthig, auf jedem zwey Seiten gerechnet. An dem für diese 20 Seiten zu behandelnden Stecherlohne ließen sich nun wieder 10 fl. gewinnen, weil ich für die Seite 50 kr. erhielte, aber nur 20 kr. an meine Notenschreiber bezahlen durfte. Für Wohnung, Farbe, Scheidewasser, Schleiferlohn und andere Requisiten

konnten nun täglich 4 fl. zu berechnen seyn. Die sechs, zu den drey Pressen nöthigen, Drucker kosteten täglich ebenfalls 4 fl. Wenn man noch 2 fl. für allenfalls zufällig entstehenden Schaden abrechnete, so blieben an jedem Tage 25 fl. übrig. Dieß machte in 300 Arbeitstagen des Jahres 7500 fl. reinen Gewinn, ohne daß dabey das geringste Risiko gewesen wäre.

Da ich dieß für einen beträchtlichen Ertrag eines einzigen Zweiges meiner Kunst hielt, so machte ich dem Herrn Sonnleithner den Antrag: im Falle mir das gesammte Gremium der Herrrn Kunsthändler soviel Arbeit zusichern, und mit mir einen festen Contract schließen wolle, mir, wenn meine Pressen durch ihre Schuld nicht hinlängliche Beschäftigung hätten, den dadurch entstehenden Schaden zu ersetzen, so wollte ich suchen, den Herrn v. Hartl geneigt zu machen, gegen diese Bedingnisse auf das Recht eines eigenen Musikalien-Verlags Verzicht zu leisten.

Herr Sonnleithner nahm meinen Vorschlag mit Vergnügen auf. Er zweifelte nicht im geringsten, daß alle Kunsthändler damit verstanden seyn würden, weil die Zahl von täglichen fünf Bogen neuer Musik für ihren Gesammt-Verlag nichts weniger als zuviel gewesen wäre. Ja er glaubte, mir garantiren zu können, daß das Kunst- und Industrie-Comptoir, als eine angehende Handlung, mich die ersten Jahre hindurch vielleicht allein schon für das Doppelte beschäftigen würde.

Ich wußte, daß Herr v. Hartl von der Noten-Druckerey immer mit Geringschätzung gesprochen hatte, und dachte, ihm durch Hinterbringung dieses Accords viel Vergnügen zu machen, wenn er sähe, daß er dadurch nicht allein aller fernern Auslagen enthoben seyn, sondern sogar einige Tausend Gulden reinen Gewinn erhalten könne. Ich irrte mich aber, denn er schloß aus dem mir gemachten Anerbiethen, daß das Musikalien-Wesen nicht so gering zu achten sey, als er zuvor dachte, und seine Antwort war, ich sollte mich gegen die Herrn Kunsthändler bereit erklären, von ihnen soviel Arbeit, als sie wollten, um billige Preise zum Druck zu übernehmen, aber man könne sich nicht durch die verlangte Verzichtleistung von ihnen allein abhängig machen.

Da sich nun die Kunsthändler wohl hüteten, mir durch ihre eigenen Hände die Mittel zu reichen, desto eher meine Druckerey in's Große zu bringen, so zerschlug sich das ganze Project.

Herr v. Hartl hatte sich jedoch bey dieser Gelegenheit für die Etablirung einer Musikalien-Handlung erklärt, und es zeigte sich einige Tage darauf sogleich eine sehr günstige Gelegenheit, wie diese auf eine glückliche Art, nebst einer vollständigen Kunst-Handlung, mit einem Male in Flor gebracht werden konnte.

Ein Bekannter meiner Hausfrau, welchem ich meine Druckerey gezeigt hatte, ließ mich eines Tages zu sich bitten, mit der Aeußerung, daß er mir etwas sehr Wichtiges zu entdecken habe. Hier erfuhr ich nun, daß sich Herr Eder, Kunsthändler auf dem Graben, gegen ihn im Vertrauen geäußert habe, er sey wegen seiner und seiner Gattin Kränklichkeit der ferneren Geschäfte überdrüßig, und daher nicht ungeneigt, wenn sich eine gute Gelegenheit fände, seine Handlung unter billigen Bedingnissen zu veräußern. Er selbst wolle sich in einer schönen Gegend von Steyermark ein Gut kaufen, und daselbst seine Tage in Ruhe zubringen. Nun schilderte mir dieser Freund das große Glück, welches ich machen würde, wenn ich diese Handlung, die auf einem so guten Platze gelegen wäre, und jährlich bloß an Neujahrs- und Namenstags-Billeten einige Tausend Gulden eintrage, auf eine so leichte und vortheilhafte Art bekäme, als es nach den Bedingnissen zu schließen sey, welche ihm Herr Eder beyläufig vertraut habe. Ich sollte sogleich zu ihm gehen, ihm die Versicherung geben, daß ich gegen Jedermann von unserer Verhandlung schweigen wolle, außer gegen Herrn v. Hartl, welcher jedoch dasselbe Versprechen leisten müsse, weil Herr Eder eben nicht gesonnen sey, seinen Credit durch Feilbiethung seiner Handlung zu schwächen.

Herr Eder machte mir auch in der That, nach meiner Meinung, äußerst vortheilhafte Bedingnisse. Er zeigte mir, daß im Durchschnitt seit den lezten zehn Jahren der reine Ertrag seiner Handlung jährlich 10,000 fl. war (damals stunden die Banko-

zettel noch al pari). Ferner schlug er allen Vorrath von seinen currenten Artikeln bloß um den eigenen Fabrications-Preis, die große Menge von Kupferplatten aber, unter denen viele erst neu gestochen waren, nur um den innern Metallwerth an. Der ansehnliche Vorrath von verschiedenem Papier und den mannigfaltigen Schreib- und Zeichnungs-Materialien wurde ebenfalls um den eigenen Ankaufspreis angesezt. Für die Cedirung der Handlungs-Gerechtigkeit, so wie für die Nutznießung seines mit seinem Hausherrn noch auf viele Jahre geschlossenen Contractes in Ansehung seines Gewölbes, welches er um einen sehr geringen Miethzins inne hatte, forderte er ganz und gar nichts. Die Kaufssumme betrug nach diesem Anschlage 40,000 fl. — Davon sollten jedoch nur 10,000 fl. gleich erlegt, die übrigen aber in zehnjährigen Fristen bezahlt werden.

Wenn nun Herr v. Hartl diese 10,000 fl. ebenfalls gegen jährliche Zurückzahlung von 1000 fl. daran wendete, so hätte von der jährlichen reinen Einnahme dieser soliden, ganz eingerichteten Handlung, welche zu ihrer Betreibung keine neuen Fonds mehr bedurfte, jährlich zur Bestreitung der Fristen-Zahlungen und Interessen eine Summe von 6000 fl. abgezogen werden müssen, und so wären dessen ungeachtet noch 4000 fl. reiner Gewinn übrig geblieben.

Wenn ich nun die Vortheile der neuen Druckart damit in Verbindung brachte, so war der Nutzen um so gewisser. Eine neue Handlung anzufangen, ohne merkantilische Kenntnisse, ohne zu wissen, welches eigentlich der Bedarf des Publikums sey, war viel schwerer und gewagter, als eine bereits in Flor stehende fortzuführen; um so mehr, da sich Herr Eder erbothen hatte, ein Jahr lang Associé zu bleiben, um während dieser Zeit mich in den Gang dieser Geschäfte einzuüben.

Ich begreife jezt noch nicht, warum Hr. v. Hartl diesen Vorschlag soweit wegwarf. Vielleicht mochte er glauben dadurch auf irgend eine Art bevortheilt zu werden, da ihm die angegebenen Gründe der Veräußerung von Seite Herrn Eders nicht wahrscheinlich

genug

genug schienen. Hätte er voraussehen können, daß ihn die neue Unternehmung in wenigen Jahren eine Summe von 20,000 fl. kosten würde, ohne noch soweit vorgerückt zu seyn, um nur den Schatten einer Handlung vorzustellen, so würde er vielleicht die augenscheinlichen Vortheile dieses Kaufes, worunter der äußerst gute Platz auch nicht der geringste war, etwas mehr beherzigt haben. Vielleicht besaß ich die Gabe der Uiberredung in zu geringem Grade, weßhalb denn auch meine beyden Projecte, nämlich jenes mit den Kunsthändlern, und dieses mit Herrn Eder so wenig Beyfall fanden. Daß jedoch Herr v. Hartl manchmal überredet werden konnte, selbst zu seinem offenbaren Schaden Verbindungen einzugehen, das wird die Folge hinlänglich beweisen.

Für die Lithographie war das Mißlingen dieses Planes in so fern ein großer Nachtheil, weil ich durch ihn um zehn Jahre früher Gelegenheit gehabt hätte, mich auf das Kunstfach zu legen, und meine damals schon gemachten Endeckungen nützlich anzuwenden.

Die Gleißnerische Familie kam jezt in Wien an, und brachte mir auch einen meiner ehemaligen Lehrjungen, den Mathias Grünewald, mit. Es waren indessen mehrere Pressen fertig geworden, und wir konnten ungesäumt zu drucken anfangen. Gleißner's Symphonien waren unlängst in der Leipziger musikalischen Zeitung sehr gelobt worden, und er machte uns den Antrag, ein Paar von seinen Werken zum Probe-Anfang in Druck zu nehmen, welches auch geschah. Es wäre freylich besser gewesen, mit einem guten Werke eines berühmten Meisters anzufangen, dessen Name in Wien schon hinlänglich in Aufnahme war. Ich besuchte deßwegen den Herrn Dr. Haydn, und bat ihn, um eine von seinen neuesten Arbeiten, erhielt aber zur Antwort, daß er nichts mehr componiren könne, und jezt bloß Revisionen älterer Werke vornehme.

Gleich im Anfange unserer Druckarbeiten war ein Vorrath von Steinplatten der nothwendigste Artikel. Da vorauszusehen war, daß wir in der Folge mehrere Tausend Steine brauchen würden, so entschloß sich Herr v. Hartl, eine Reise, welche er gewöhnlich alle Jahre zum Beßten seiner Gesundheit unternahm, dießmal mit mir

über München und Augsburg nach Solenhofen zu dem Steinbruche zu machen, damit wir an Ort und Stelle über die vortheilhafteste Art, sich die nöthigen Steinplatten zu verschaffen, die gehörige Auskunft erhielten.

Zu dieser Reise wurde er auch besonders noch durch einen Umstand bewogen, welcher mit der großen Maschinen-Spinnerey, und selbst mit meiner Steindruckerey in einiger Verbindung war. Er wollte nämlich bey dieser Gelegenheit das Herrschaftsgut Riedau besehen, welches ihm als sehr vortheilhaft zur Errichtung von Fabriken geschildert worden war, und welches er jezt unter günstigen Bedingnissen kaufen konnte. Herr v. Hartl hatte bereits eine große Webe-Anstalt im Gange; diese und vielleicht auch die Steindruckerey dachte er nun dahin zu verlegen, und die Handlung allein in Wien zu lassen, weil in Riedau sowohl die Arbeiter als auch das nöthige Lokale viel wohlfeiler waren. Die Unternehmung dieser Weberey hatte auf mein Schicksal in Wien und auf den Gang der Lithographie einen so wichtigen Einfluß, daß, ohne Erzählung ihrer Geschichte, auch die meinige viele Lücken haben würde. Ich bin also gezwungen, bey dieser Gelegenheit das Nöthige einzuschalten.

Um die Zeit, als ich nach Wien kam, war Herr Graf v. Saurau als österreichischer Gesandte nach Petersburg abgereiset. Dieser, ein besonderer Freund vaterländischer Industrie, hatte einige Zeit vorher einem geschickten Weber, Namens Mistelbauer, 10,000 fl. vorgestreckt, um in Oesterreich vorzügliche Webstühle für Fabrizirung feiner englischer und französischer Waaren anzulegen, welchem Unternehmen als Werkverständiger Herr Mistelbauer auch vollkommen gewachsen war. Bey der Abreise des Herrn Bothschafters übernahm Herr v. Hartl mehrere seiner Geschäfte zur einsweiligen Besorgung während dessen Abwesenheit, unter andern auch die Mistelbauer'sche Fabrik. Bey der nächsten Wiener Messe kam also Mistelbauer zu Herrn von Hartl, um demselben Rechnung abzulegen. Hier nun wurde dieser theils durch die auf die Messe mitgebrachten Waaren von dessen Geschicklichkeit und Fabrik-Kenntnissen überzeugt, theils konnte er auch durch das Detail seiner Verfahrungsart, und wie es

ihm möglich wurde, mit so geringem Capital soviele Webestühle in Gang zu setzen, eine günstige Hoffnung für das noch bedeutendere Gelingen dieser Anstalt fassen, wenn dieselbe mit größern Capitalien unterstüzt werden würde. Da nun von der Spinn-Gesellschaft so gut wie entschieden war, daß man einen großen Theil der eigenen Gespinnste selbst weiter verarbeiten lassen wolle, so hielt es Herr v. Hartl für einen glücklichen Umstand, daß ihm der Zufall gerade jezt einen besonders geschickten Webemeister, und zu gleicher Zeit einen Drucker in den Weg schickte, welcher sich anmaßte, den im Lande erzeugten Cattun eben so schön und vielleicht noch besser und wohlfeiler als die Engländer zu drucken. — Er schrieb also an Herrn Grafen v. Saurau, daß er, wenn dieser damit einverstanden wäre, den Mistelbauer mit einem größern Capital unterstützen wolle; indem dessen Webe-Anstalt allerdings verdiene, dadurch in größern Flor gebracht zu werden. Herr Graf v. Saurau war damit wohl zufrieden, und so streckte dann Herr v. Hartl dem Mistelbauer nach und nach eine Summe von 40,000 fl. vor. Er erschien aber bey dem ganzen Geschäfte nur als Creditor, und hatte sich die gesammte Weberey mit allen jetzigen und künftigen Vorräthen als Hypothek verschreiben lassen, um im Falle des Mißlingens doch für seine Capitalien gedeckt zu seyn.

Nun aber war Mistelbauer ein Mann, der außer seinen Fabrications-Kenntnissen von dem eigentlichen Handlungswesen wenig oder gar keine Kenntnisse hatte. Er verstand nicht, gehörig Buch zu führen, und obwohl er das anfänglich kleine Geschäft so ziemlich übersehen konnte, so war er doch dem ausgedehnten bey weitem nicht gewachsen. Es hätte ihm ein Factor beygegeben werden sollen, welcher die Buchhaltungs- und überhaupt die merkantilischen Kenntnisse gehörig inne hatte. Hiezu kam noch, daß Herr v. Hartl, um immer gewisser zu werden, ob Mistelbauer auch alles das verfertigen könne, und hinlänglich verstehe, was er behauptete, auf der einen Seite auch immer neue Proben von ihm verlangte, auf der andern dem Mistelbauer aber selbst damit gedient war, seine Geschicklichkeit auszukramen.

Daraus folgte, daß, anstatt auf der alten Basis mit desto größerer Beharrlichkeit und Vollkommenheit fortzuarbeiten, verschiedene neue Gegenstände unternommen wurden. So errichtete Mistelbauer z. B. einige Webestühle für Manchester, welcher zugleich bey ihm geschnitten, gefärbt und appretirt werden sollte. Ungeachtet er wußte, daß ich mich mit der Cattundruckerey beschäftigte, und es des Herrn von Hartl Absicht war, meine Versuche und Erfindungen zu realisiren, so gelang es ihm doch, diesen dahin zu bereden, daß er ihm erlaubte, selbst eine Cattundruckerey zu errichten, wovon er nicht die geringste Kenntniß besaß.

Mistelbauer war in seiner Jugend ein armer Bauernsohn aus Helmannsöd bey Linz, nachher gieng er in die Fremde. Als er die 10,000 fl. vom Grafen von Saurau erhielt, wählte er seinen Geburtsort zu seiner Niederlassung. Schon damals erregte sein verbesserter Zustand den Neid des Dorfes. Aber er wohnte doch nur in einer schlechten Hütte, und zeichnete sich durch nichts vor den andern Bewohnern des Dorfes aus. Als Herr v. Hartl ihn zu unterstützen anfieng, so wußte er diesem die Nothwendigkeit eines bessern Locals für Aufbewahrung des Materials, und zu gehöriger Aufstellung der Kunstwebstühle, dann der Cattundruckerey, Färberey u. dgl. so anzupreisen, daß dieser zum Bau eines Hauses die Einwilligung gab. Anstatt eines Fabrik-Gebäudes wurde nun ein zierliches Wohnhaus aufgeführt, dessen Kosten den anfänglichen Uiberschlag weit übersliegen. Wegen aller dieser zu gleicher Zeit unternommenen Arbeiten wurde auch nichts zu rechter Zeit fertig, und Mistelbauer kam von jezt an mit allen seinen Waaren regelmäßig zu jeder Messe zu spät. Die Folge war, daß er, der sonst mit seinen Zahlungen pünktlich einhalten konnte, jezt, anstatt nur die Zinsen abzuführen, immer von Herrn v. Hartl noch neue Zuschüße borgen mußte. Natürlich wurde diesem dabey etwas bange, und da er so ziemlich den Grund von Allem einsah, so beschloß er bey Gelegenheit der Reise nach Solenhofen auch bey Mistelbauer einzusprechen, um von dessen ganzer Lage genaue Uebersicht zu erhalten.

Als wir in Helmannsöd ankamen, schüttelte Herr v. Hartl freylich über Manches den Kopf, besonders als er die Bücher in der größten Unordnung fand. Der

große Vorrath von Waaren, die aber meist alle nur halb fertig waren, dann der Gedanke, daß bey größerer Ordnung Alles leicht wieder in das gehörige Geleis zu bringen sey, beruhigte ihn jedoch wieder, und er gab sich selbst die Mühe, den Mistelbauer in der Art anzuweisen, wie er verfahren müsse, um sowohl in seinen Rechnungen, als in der ganzen Anstalt die nöthige Ordnung einzuführen.

Nun sezte Herr v. Hartl mit mir seine Reise fort. In München, wo wir drey Tage verweilten, besuchte ich meine Mutter und meine Brüder, welche alle beysammen wohnten, und eine Druckpresse, meistens für Herrn Falter, in Gang hatten. Nach ihrer Versicherung hatte ihr Arbeits-Verdienst kaum zugereicht, ihren nothwendigen Unterhalt zu erwerben.

In Augsburg schloß Herr v. Hartl mit einem Papiermüller einen Contract über Lieferung des nöthigen Noten-Papiers, und in Solenhofen erhandelte er einige Hundert Noten-Steine, brachte auch für den folgenden Bedarf Alles in gehörige Richtigkeit. Von da aus nahmen wir unsern Rückweg über Regensburg und Passau. Diese ganze Reise gehört überhaupt zu den angenehmsten Genüßen meines Lebens. Sie wurde durch das schönste Wetter begünstigt, und Herr v. Hartl war stets so gütig gegen mich, daß ich von seiner herzlichen Theilnahme an meinem Glück immer mehr überzeugt wurde.

Als wir nach Wien zurückkamen, wurden sogleich ein Paar Notenschreiber abgerichtet. Einer davon hieß J. Held, ein junger Mann, welcher erst kürzlich geheirathet hatte, und sich mit Unterrichtgeben und Abschreiben ernährte. Der zweyte war dessen Schwager. Beyde begriffen die Sache in kurzer Zeit und brachten es bald zu einer so großen Fertigkeit, daß sie sich wochentlich Jeder 12 fl. und mehr verdienen konnten, ungeachtet für die Notenseite nur 20 und 24 kr., selten mehr, bezahlt wurde.

Die kleinen neuen Werke des Herrn Gleißner waren bald fertig, und nun war es nöthig, andere Arbeiten zu suchen, um meine Stecher und vier Drucker, welche angenommen waren, hinlänglich zu beschäftigen.

Ein Musikwerk für das Kunst- und Industrie-Comptoir beschäftigte zwar ein Paar Wochen, aber als auch dieses vollendet war, gieng ich den Herrn v. Hartl an, einige neue Musik von den beßten Meistern in Wien, z. B. von Krommer, Beethoven u. dgl. zu kaufen. Er war auch dazu bereit. Da er aber erst eine schickliche Gelegenheit abwarten wollte, wann nämlich Herr Krommer wieder einmal bey ihm speisen würde, um mit diesem von der Sache zu reden, so verstrichen einige Wochen ohne Beschäftigung. Um in die Länge den Druckern nicht ihren Wochenlohn umsonst zu bezahlen, auch, um den beyden Schreibern, welche accordmäßig mit hinlänglicher Arbeit versehen werden mußten, diese zu verschaffen, so componirte Herr Gleißner einsweilen frisch darauf los, und ließ seine Compositionen drucken. So vergieng ungefähr ein ganzes Jahr, und Hr. v. Hartl hatte, durch seine übrigen vielen Beschäftigungen verhindert, noch keine Gelegenheit gefunden, mit Herrn Krommer oder einem andern Compositeur wegen Ankaufes einiger vorzüglichen, neuen Werke zu unterhandeln. Dadurch geschah es, daß, eine Sammlung von Ouverturen ausgenommen, unser ziemlicher Papiervorrath, und die Zeit eines Jahres, bloß auf lauter Compositionen von Herrn Gleißner verwendet wurden.

Ich selbst war mit meiner Steindruckerey fast gar nicht beschäftiget, welche ganz allein von Herrn Gleißner besorgt wurde, sondern widmete mich größtentheils dem Studium der Farbenlehre, und den Tausend dabey nöthigen Versuchen.

Hier machte ich nun die unangenehme Erfahrung, daß das Meiste, was in den darüber damals herausgekommenen Büchern stand, entweder ganz unwahr, oder doch so unvollkommen angegeben war, daß die genaue Kenntniß der Manipulations-Art schon vorausgesezt wurde, um zu irgend einem günstigen Resultat zu gelangen. Ich begreife nicht, warum es weder mir noch Herrn v. Hartl einfiel, daß zu der Anwendung meiner Druck-Erfindungen für den Cattundruck die Kenntniß des Farbewesens von meiner Seite ganz und gar nicht nöthig war. Ich durfte ja bloß zeigen, wie man schön und geschwind drucken könne. Um ächte Farben zu erhalten, durfte nur

ein bereits vollkommener Farbmeister angestellt werden, der dann bloß zu untersuchen hatte, ob sich seine Farben für meine Druckart anwenden ließen oder nicht. So war die Sache im Nu berichtiget und entschieden, und ich hätte einige Jahre Zeit, und ziemlich viel Geld, welches mir die kostbaren Versuche raubten, erspart. Ich gestehe, daß ich in diesem Punkte den falschen Ehrgeiz besaß, Alles selbst verstehen zu wollen. Dann war es auch das Studium der Chemie, welches mir bey diesen Versuchen fast nothwendig wurde, und was für mich zu viel Reiz hatte, weil ich dadurch fast alle Augenblicke Gelegenheit fand, auch für meine Kunst viel Wichtiges zu entdecken.

Als ich endlich der Färbekunst vollkommen mächtig war, so reiste ich mit Herrn v. Hartl nach Pottendorf, in die Fabrike der großen Maschinen-Spinnerey. Da lernte ich den Herrn Thornton und dessen mannigfaltige, in jeder Rücksicht äußerst vollkommene Einrichtung kennen. Mit seiner Beyhilfe wurde eine Cattun-Steinpresse verfertiget, in welcher der Cattun mit großen Platten gedruckt werden sollte. Allein das genaue Anpassen jedes Drucks machte uns soviele Schwierigkeiten, daß ich selbst voraussah, daß dieser Umstand noch viele Proben und Erfindungen nöthig machen würde. Herr Thornton war auch überhaupt von der Vorzüglichkeit des englischen Walzen-Druckes viel zu sehr eingenommen, als daß der Druck mit Platten seinen besondern Beyfall hätte erhalten können, und es war am Ende das Beßte, seinem Vorschlage nachzugeben, und von Solenhofen ein großes Stück Stein kommen zu lassen, um daraus eine Steinwalze von acht Zoll im Durchmesser zu verfertigen.

Es dauerte sechs Monate, ehe wir den bestellten Stein erhielten. Während dessen fiel es mir ein, ob es denn eben Stein seyn müsse, da man auch, wie in England, kupferne Walzen dazu nehmen könne. Herr Thornton machte mir die Einwendung, daß die kupfernen mit dem Grabstichel gestochen seyn müßten, und die Zeichnungen für den Cattundruck nicht geäzt seyn dürften, weil, wenn dieses thunlich wäre, die Engländer, welche gewiß das Aetzen aus dem Grunde verstünden, ihre Walzen ebenfalls äßen würden. Ich konnte freylich diesem Einwurfe nichts Gegründetes erwidern, indeß

war ich durch meine Proben nur zu sehr überzeugt, daß ein, in die Tiefe geäzter, Stein sich so vollkommen, als der schönste Kupferdruck einfärben und abdrucken lasse. Warum sollte das mit Kupfer nicht eben so thunlich seyn, da sich Kupfer eben so gut äzen ließ? Ich machte sogleich einen kleinen Versuch, und er gelang vollkommen. Um jedoch mit einem Male zur Gewißheit zu kommen, that Herr Thornton folgenden Vorschlag. Er hatte aus England eine kleine Modell-Presse mitgebracht, bey welcher sich eine Walze befand, die von dem vorzüglichsten Cattun-Kupferstecher in England gestochen worden war, und ungeachtet sie nur 6 Zoll lang und 3 Zoll dick war, dennoch 20 Pfund Stecherlohn gekostet hatte. Er wollte nun eine ganz ähnliche Walze verfertigen lassen; auf diese sollte ich das nämliche Dessein zeichnen und äzen, dann sollte mit beyden Walzen eine Probe gemacht werden, und diese würde entscheiden, ob meine Art zu äzen irgend einen Vortheil gewähre.

Dieser Vorschlag wurde angenommen, und, um doch auch an dem Metall-Werth etwas zu ersparen, zu dem Versuche eine Walze von Zink, anstatt von Kupfer, gewählt.

Nach einigen Tagen war Alles bereit, und ich fuhr mit Herrn v. Hartl nach Pottendorf, wo wir um halb 11 Uhr Vormittags ankamen. Nun machte ich mich begierig über die Zeichnung her. Diese bestand, wie ich sogleich sah, aus bloßen Zirkellinien, und dadurch wurde es mir möglich, daß ich mit dem Uiberziehen der Walze mittels Aezgrundes, mit dem Zeichnen, und mit dem Aezen noch vor 2 Uhr, wo wir zu Tische giengen, vollkommen fertig wurde. Herr Thornton, welcher glaubte, daß ich wenigst acht Tage dazu nöthig haben würde, erstaunte über diese unerwartete Schnelligkeit. Dem Ansehen nach war meine geäzte Walze so gut als die gestochene, und jezt kam es nur darauf an, wie es mit dem Abdrucken gehen würde. Er machte zuerst mit der kupfernen Walze die Probe, welche natürlich sehr schön gerieth. Als aber nachher die meinige eingehoben, und davon Abdrücke gemacht wurden, so stieg das Erstaunen aller Gegenwärtigen auf den höchsten Grad, indem die Abdrücke eben so

rein,

rein, aber wenigst doppelt so kräftig, und daher weit schöner ausfielen. Der Grund lag darin, daß die durch den Grabstichel entstandene Furche sich gegen die Tiefe zu immer verengt, und daher kaum zur Hälfte soviel Farbe faßt, als eine eben so tief geäzte Linie.

Die Ausführbarkeit meiner Aetz-Methode war nun entschieden, und Herr von Hartl wollte nur erst die Meinung der ganzen Societät bey der nächsten allgemeinen Versammlung darüber einholen, um sodann gleich zur Ausführung im Großen zu schreiten.

Es war auch wirklich schon hohe Zeit, daß er endlich einmal für seine vielen Auslagen doch irgend eine Einnahme erhielt. Die Steindruckerey kostete ihm bereits gegen 6000 fl. Dafür hatte er nun eine ziemliche Anzahl Steine, mehrere Pressen und einen großen Vorrath von Gleißnerischen Musikalien, die freylich, wenn sie alle verkauft wurden, eine Einnahme von 20,000 fl. verhießen.

Endlich sahen wir auch das lang ersehnte Privilegium (im Jahre 1803.) ausgefertigt, und nun beschloß Herr v. Hartl die Handlung zu eröffnen. Ich machte ihm den Antrag, ein Gewölb zu miethen, und einen in dieser Art Handlung erfahrnen Mann anzunehmen, welcher den Verkauf und zugleich die Buchhaltung und Correspondenz besorgen sollte. Aber da hatte ich übel gerathen. Er erwiederte mir, daß ich ihm da wieder eine jährlich gewisse Ausgabe von beynahe 2000 fl. aufbürden wolle, ohne einen Pfenning gewisse Einnahme. Ich sollte lieber die fertigen Werke an die Kunsthändler geben, und gegen billigen Rabbat durch sie verkaufen lassen, damit man daraus sehen könne, in wie ferne das Publikum dem Steindruck Geschmack abgewinne.

Herr v. Hartl suchte überhaupt um diese Zeit alle ihm nicht ganz nothwendig scheinenden Geldausgaben mehr zu beschränken, da er auch mit Mistelbauer von Tag zu Tag unzufriedener wurde. Sein eigenes Befinden war damals eben nicht zum beßten, und verdrießliche Geschäfte konnten seiner Gesundheit also um so weniger zuträglich seyn. Er äußerte auch wirklich damals schon manchmal den Wunsch, sich

nicht mit zu vielerley befaßt zu haben. Seine vielen, aber bis jezt nichts weniger als gewinnreichen Geschäfte raubten ihm so viele Zeit, daß er die weit einträglichern als kaiserl. Hofagent beynahe gänzlich aufgeben, und daher auch von dieser Seite beträchtliche Einbuße leiden mußte. Der Vorrath von gesponnener Wolle häufte sich im Gesellschafts-Magazin immer mehr an, und es war vielleicht auch von dieser Seite kein ganz günstiger Ausgang zu erwarten.

Ich konnte indeß leicht voraussehen, daß ich in Wien nur auf einen geringen Absatz rechnen durfte, da die Kunsthändler meine Gegner waren, und gewiß nicht durch treue Besorgung meiner Commissionen mir die Mittel in die Hände geben wollten, ihnen mit der Zeit durch Vergrößerung meiner Handlung gefährlich zu werden. Ich kam also aus dieser Ansicht auf den im Grunde eben so unzweckmäßigen Gedanken, meine Werke einem Buchhändler in Verlag zu geben, und da ich eben in dem Buchladen der Frau Wittwe des sel. Peter Rehm ziemlich viel leeren Platz wahrnahm, der mit meinen Musikalien ausgefüllt werden konnte, so wurde ich mit ihr darüber einig, ihr unsern Verlag gegen 25 Procent Rabbat zu übergeben. Alle Monate sollte abgerechnet werden, und ich sah dem Ablaufe des ersten mit großer Sehnsucht entgegen, weil ich nun bald eine größere Einnahme erwartete, die mir sehr nothwendig war, um mich von der zu den Reisekosten des Herrn Gleißner aufgenommenen Schuldenlast zu befreyen, die während zwey Jahren nicht bezahlt werden konnte, und durch die geschickten Manipulationen meiner theuren Hausfrau und ihres getreuen Rechtsfreundes von 400 fl. zu 2000 fl. angewachsen war.

Ich erkundigte mich während des Monats öfters, wie es mit dem Verkauf gienge, und erhielt zur Antwort: Gut. Damit war ich denn wohl zufrieden, und drang weiter auf keine genaue Auseinandersetzung, um mir das Vergnügen nicht zu rauben, welches mir am Ende die Benennung des Total-Betrages verschaffen würde. Aber ach! wie erschrack ich, als endlich am lezten des Monats die Summe von 10 fl. 48 kr. herauskam. Ich wußte nicht, wie ich mit dieser Nachricht bey Herrn v. Hartl erscheinen

sollte, und dieser Gang war wohl einer der bittersten meines Lebens. Ich wurde bey weitem nicht so schlimm aufgenommen, als ich gefürchtet hatte, sondern im Gegentheile vertröstete mich Herr v. Hartl zur Geduld; sagte: Aller Anfang sey schwer; wir hätten jezt noch zu viele Feinde, nach und nach würde das Publikum aufmerksamer und auch gerechter werden. Kurz, ich faßte wieder die frohesten Hoffnungen. Leider dauerten sie nicht lange, denn am Ende des zweyten Monats sprang gar die Summe von 1 fl. 36 kr. heraus. Nun hatte die Geduld des Herrn v. Hartl ein Ende.

Er hatte eben jezt bey dem Mistelbauer'schen Geschäfte großen Schaden erlitten. Schon seit längerer Zeit hielt dieser mit den Interessen-Zahlungen nicht ein, und da Herr v. Hartl nicht genau wußte, ob die Schuld an ihm, oder an dem Geschäfte selbst läge, und ob er nicht vielleicht am Ende sein ganzes Capital verlieren könne, so machte ihm dieser Gedanke viel Verdruß. Seine Gesundheit war ohnedieß damals nicht am festesten, und so wurde er allmählig geneigt, dem Zureden seiner Frau Gehör zu geben, welche ihm vorstellte, er hätte es ja nicht nöthig, durch so vielerley Geschäfte sich so große Last aufzubürden; er solle lieber einigen Schaden nicht ansehen, und sich von Allem, was ihm Verdruß machen könne, zurückziehen.

Als ihm daher sein Secretär Steiner den Rath ertheilte, einen gewissen Grasnitzky nach Helmansöd zu senden, um das Mistelbauerische Werk zu untersuchen, so gab er auch diesem Rathe Gehör, und Grasnitzky reiste in einigen Tagen dahin, mit der unbedingten Vollmacht, Alles nach seinem Gutdünken einzurichten, ja sogar, wenn es Noth thäte, mit Hilfe der Obrigkeit auf Alles sogleich Beschlag zu legen. Grundehrlich mußte Herr Grasnitzky freylich seyn, sonst war leicht vorauszusehen, daß er, um das ganze Geschäft in seine Hände zu bekommen, Alles im ungünstigen Lichte darstellen, und sich selbst nothwendig machen würde, welches auch richtig erfolgte. Kaum war er angekommen und hatte die Fabrik nur oberflächlich übersehen, als er sogleich behauptete, Herr v. Hartl würde durch Mistelbauer betrogen. Sobald er diesen mit Weib und Kindern aus dem

Hause gejagt, und die vorräthigen fertigen Waaren zu sich genommen hatte, so sperrte er das Haus zu, nahm alle bey den Webern in der Gegend umher befindlichen Vorräthe hinweg, und transportirte dieselben nach Linz, wo er ihnen die gehörige Appretur zu geben, und sie sodann zum Beßten seines Committenten vortheilhaft zu verkaufen gedachte.

Kaum hatte Herr v. Hartl die Hiobs-Post vernommen, das Mistelbauer'sche Wesen befinde sich in so schlechten Umständen, daß nur durch die größte kaufmännische Geschicklichkeit sein dazu geliehenes Capital gerettet werden könne, als einige Tage darauf eine noch üblere nachkam. — Es war nämlich, während Grasnitzky in Linz operirte, in Helmansöd Feuer ausgekommen, und hatte das verschlossene Haus des Mistelbauer mitergriffen. Die Bauern suchten nur ihre eigenen Häuser zu retten, und ließen das schöne, neue Haus, welches ihnen lange schon ein Dorn im Auge war, mit allen darin befindlichen Maschinen und Material-Vorräthen verbrennen.

Den armen Mistelbauer, der nun völlig ein Bettler war, warf der Schrecken über die beyden unvermutheten Schläge auf das Krankenlager, wo er kurz darauf im größten Elend starb. Es blieb nun weiter nichts übrig, als daß Grasnitzky diejenigen Waaren, welche er im ersten Anlaufe gerettet hatte, vollends zum Verkaufe herrichtete, und zu Geld machte.

Natürlich blieb, troß aller seiner Aemsigkeit der Verlust dennoch immer beträchtlich, und es war also für mich ebenfalls ein sehr ungünstiger Umstand, daß diese Geschichte gerade in die Zeit fiel, wo meine Musikalien bey Rehm's Wittwe so wenig Absatz fanden. Herr v. Hartl verlor alle Hoffnung, daß die Steindruckerey jemals einigen Nutzen bringen könne, und würde wahrscheinlich das ganze Werk aufgegeben haben, wenn er nicht durch seinen Sekretär Steiner abermals getröstet worden wäre. Dieser rieth ihm, den Muth nicht zu verlieren. Die Ursache des geringen Verkaufes liege nicht in der Druckart, sondern in der schlechten Wahl der gedruckten Werke, welche größtentheils von einem, den Wienern völlig un-

bekannten, Componisten wären. Es gehöre, sagte er, an die Spitze des Unternehmens ein Mann, welcher die gehörigen Kenntnisse habe, und dann sey auch ein gutes Locale für den Verkauf nothwendig; so würde die Steindruckerey eine wahre Goldgrube werden. Zugleich schlug er den Antiquarius Grund, der in der nämlichen Straße, wo des Herrn v. Hartl Haus war, seinen Laden hatte, als einen zu diesem Geschäfte ganz geeigneten Mann vor, welcher auch wirklich vor einigen Tagen selbst den Wunsch geäußert hätte, die merkantilische Leitung der Steindruckerey zu besorgen, weil er sich getraue, diese neue Druckart so zu benützen, daß damit etwas Bedeutendes gewonnen werden könne. Herr v. Hartl ließ sich dieses um so lieber gefallen, da er täglich vor diesem Gewölbe vorbeygieng, und so von Zeit zu Zeit den Gang der Handlung selbst zu beobachten dachte.

Es wurde mir also der neue Entschluß mit dem Anhange mitgetheilt, daß ich mich künftig in allen Fabrik-Geschäften nur mit Herrn Grund in Communication setzen solle, welcher im Namen des Herrn v. Hartl alle Ausgaben bestreiten, die Wahl der zu verfertigenden Arbeiten besorgen, und die Einnahme vierteljährig gegen 30 Procent Rabbat gehörig verrechnen werde.

Ich war froh, daß ich nun mancher Sorge überhoben wurde, und auf diesem Wege, wenn Herr Grund ein thätiger Mann war, der zugleich dieses Handlungs-Fach gehörig verstand, auch den baldigen Flor unsrer Fabrik vor Augen sah. Neues Leben kam nun wieder in die Druckerey. Es wurden noch ein Paar Schreiber aufgenommen, und wacker darauf los gedruckt. Grund wußte den Herrn v. Hartl so einzunehmen, daß dieser während eines Jahres, solange nämlich die neue Direction dauerte, das in dem Werke bereits befindliche Capital von 6000 fl. durch immer erneuerten Zuschuß bis auf 20,000 fl. anwachsen ließ. Aber als nun endlich das vierte Quartal abgelaufen war, ehe Grund noch Rechnung ablegte, oder das verwendete Capital noch einige Zinsen trug, so verlor er abermal die Geduld, und Steiner hatte wahrscheinlich damals einige Vorwürfe wegen seiner übeln Recommendation zu erdulden.

Dieser, um seinen Herrn zu besänftigen, schlug ihm vor, allen Vorrath bey dem Antiquar Grund wegzunehmen, und eine eigene Handlung zu errichten. Da dieß aber wieder neues und ansehnliches Capital erfordert haben würde, so war Herr von Hartl des Dings satt. Steiner trat endlich mit dem Project hervor: Er wolle suchen, den Grasnitzky, welcher sich ohnedieß bereits soviele Verdienste erworben hätte, auch noch dazu zu bereden, daß er die Leitung dieser Fabrik übernehme; ja er selbst sey gar nicht ungeneigt, sich sowohl durch Einlegung von einigem Capital, als auch durch persönliche Mitwirkung, um den dritten Theil des Gewinnstes, diesem Geschäfte hinzugeben.

Ich war damals eben in einer fatalen Lage. Der Advocat unsrer ehemaligen Hausfrau, welchem wir, um diese zu befriedigen, für Staats-Obligationen, die dem Curse nach kaum halb soviel Werth hatten, nach und nach 2000 fl. schuldig geworden waren, drang mit Ungestüm auf die Bezahlung; ja er wendete sich sogar an Herrn v. Hartl selbst. Dieser ließ mich sogleich zu sich rufen, und erklärte mir, daß es sein lezter Versuch seyn sollte, den Rath Steiners zu befolgen. Ich sähe selbst, daß es mit der Druckerey nicht gehen wolle; daher sey kein anders Mittel, als dem Herrn Steiner das verlangte Drittheil des Gewinnstes zu überlassen.

Weil Herr v. Hartl mir versprach, in diesem Falle meine Schuld zu tilgen, und ich überdieß von der Mitwirkung des Herrn Steiners sehr viel Gutes hoffte, so willigte ich gern in diesen neuen Vorschlag ein.

Nun vergieng wieder ein Jahr, in welchem nach Steiner's und Grasnitzky's Anordnung eine Menge von Musikalien gedruckt, und selbst auch einige Versuche im Kunstfache gemacht wurden. Ein Zeichner, Namens Karl Müller, lernte theils mit der Feder, theils mit dem Pinsel artig auf Stein zeichnen. Unter vielen, oft sehr vorzüglich gerathenen Versuchen war eine Nachzeichnung der Preißlerischen Zeichnungs-Lehre eine seiner gelungensten Arbeiten. Das erste Heft wurde noch unter meiner Leitung gedruckt, und fiel auch größtentheils gut aus. Die folgenden, welche

zu der Zeit gedruckt wurden, als ich mich wieder in München befand, sollen jedoch nicht so gut im Abdrucke gerathen seyn; wovon wahrscheinlich die Ursache war, daß sie auf einer, von Herrn Grasnitzky angegebenen neuen Presse gedruckt wurden, die zum Steindrucke nicht die hinlängliche Kraft besaß, und daher eine weichere, also für die Federzeichnung nicht gut geeignete, Farbe nothwendig machte. In der Folge soll Herr Steiner sie um vieles verbessert haben. Ich werde bey der Beschreibung der verschiedenen Pressen auch diese Art in ihrer vollkommensten Gestalt mitanführen.

Steiner und Grasnitzky mußten, nach der Menge von Werken, welche sie drucken ließen, zu urtheilen, ihr Geschäft wohl verstehen. Denn es wurde in kurzer Zeit sogar von einigen Gleißnerischen Compositionen eine zweyte Auflage gemacht, da sie besonders in Polen guten Absatz fanden. Ich erfreute mich dieser Thätigkeit, weil ich auch für mich am Ende des Jahres einen Theil des Gewinnstes hoffte; allein Herr Steiner, anstatt über seine Verwaltung Rechnung abzulegen, versicherte mich, daß ich mir vor zehn Jahren dazu keine Hoffnung machen dürfte, weil zuerst das Capital des Herrn v. Hartl mit 20,000 fl. getilgt seyn müsse, ehe von Gewinnst-Theilung die Rede seyn könne. Ich sah, wo das hinaus wolle, und, um keinen Prozeß führen zu müssen, wozu mir ohnedieß die Hilfsmittel mangelten, so entschloß ich mich, meinen ganzen Antheil an der Druckerey nebst dem Privilegium dem Steiner zu verkaufen. Er both mir die Summe von 600 fl., und als ich endlich damit zufrieden war, erhielt ich von ihm 50 fl., weil er an Herrn Gleißner, was ich nicht wußte, 550 fl. zu fordern hatte.

Der Verlust meines Privilegiums schmerzte mich zwar, aber Herr v. Hartl tröstete mich mit dem Beyspiele anderer Erfinder, denen es auch nicht besser gegangen ist, und die, nebst den ersten Unterstützern, ebenfalls keinen wahren Nutzen von ihren Unternehmungen erhalten haben.

Nun war die Cattun-Druckerey noch meine lezte Hoffnung. Ein Drittheil der Pottendorfer Gesellschaft hatte sich für die Errichtung einer Cattunfabrik erklärt, und

es war auch wirklich schon eine Summe von 1200 fl. angewiesen, um dafür eine Probe im Großen anzustellen. Ich reiste also nach Pottendorf, und ließ daselbst eine Druck-Maschine verfertigen; bey welcher aber statt der kupfernen zwey Walzen von Gußeisen angewandt wurden; da Herr Thornton eben zwey sehr schöne eiserne Walzen von 2 Ellen in der Länge und 8 Zoll in der Dicke vorräthig hatte, die zwar zu einem andern Zweck bestimmt waren, aber zu den Probe-Versuchen von mir hinlänglich tauglich befunden wurden.

Sobald die Druckmaschine völlig fertig war, ließ Herr Thornton dieselbe mit dem Wasserrade der Spinn-Fabrik so in Verbindung setzen, daß man nur an einer Schnur ziehen durfte, um sogleich die Walzen in Bewegung gesezt, und den Druck des Cattuns vor Augen zu sehen, wobey Alles ohne fernere Menschenhilfe, gleichsam von selbst, geschah; und es war jezt weiter nichts nöthig, als das aufgegebene Dessein in die obere Walze zu ätzen. Dieses bestand aus einem einfachen, sich immer wiederholenden Blümchen, und schien mir nichts weniger, als im Zeichnen schwierig zu seyn. Aber als ich die Walze mit dem Aetzgrund überzogen hatte, und nun mit der Radirnadel an's Werk gieng, so sah ich schon nach wenigen Strichen auf einmal die wahre Ursache ein, warum man bisher Cattun-Muster nicht durch's Aetzen, sondern nur durch den Grabstichel hervorbringen konnte.

Es war mir nämlich nicht möglich, nur drey dieser Blümchen mit der freyen Hand in den Aetzgrund so bestimmt und gleichförmig einzuzeichnen, als diese Art von Druck erfordert, um für das Aug völlig egal zu werden, ungeachtet ich das ganze Dessein in gleichen Abtheilungen vorher auf Stein gezeichnet, und mit rother Farbe auf die, mit schwarzem Aetzgrund überzogene, Walze übergedruckt hatte. Meine Striche wurden viel zu zitternd und ungleich, so daß ich beynahe die Hoffnung aufgab, in dieser Art jemals etwas Vorzügliches zu leisten, wenn ich nicht eben soviel, oder noch mehr Zeit brauchen wollte, als zu der Behandlung mit dem Grabstichel nöthig war.

Das Mißlingen dieses Unternehmens, und die daraus für mich zu befürchtende Schande spornten mich an, auf Mittel zu sinnen, dieses Hinderniß der schweren Zeichnungsart aus dem Wege zu räumen. Es gelang mir auch über alle Erwartung, so daß dieser Fehler die Veranlassung zu einer weit größern Vollkommenheit werden mußte. Die ganze Oberfläche der Walze zu bedecken, waren 30,000 Blümchen erforderlich. Wenn ich beym Zeichnen nicht das mindeste Hinderniß gefunden hätte, so würde ich doch für jedes eine halbe Minute Zeit gebraucht haben, und mit allen also kaum in einem Monate fertig geworden seyn. Ich erfand aber eine Zeichnungs-Maschine, mit der man, ohne eben ein geschickter Zeichner zu seyn, längstens in zwey Tagen das schwerste Dessein auf eine Cattunwalze zeichnen kann, und zwar mit einer Correctheit, welche nicht einmal mit dem Grabstichel zu erreichen ist. Mit dieser Maschine zeichnete ich das Muster in den Aetzgrund der Walze, ätzte diese sodann, und machte einen Probe-Druck, welcher, als er nachher in Gegenwart des Fürsten v. Esterhazy und mehrerer Mitglieder der Gesellschaft wiederholt wurde, allgemeinen Beyfall erhielt.

Nun war es der Plan des Herrn v. Hartl, für den Cattun-Walzen-Druck ein ausschließendes Privilegium zu nehmen, dieses der Gesellschaft zu verkaufen, und mir bey ihr eine Anstellung als Director der Druckerey, ungefähr in der Art zu verschaffen, wie dieselbe Herr Thornton bekommen hatte. Dieser bezog, außer einer anständigen Besoldung, noch den vierten Theil des reinen Gewinnstes von dem ganzen Spinn-Etablissement. Da ich leicht vermuthen konnte, daß eine Gesellschaft, welche so ungeheure Hilfsmittel, und das Fabricat von der ersten Hand, das ist, von sich selbst hatte, eine Cattun-Druckerey in Hinsicht der jährlichen Geschäfte bald zu der Höhe einer jeden Andern in dem Kaiserstaate erheben würde, so schien es mir eben nicht unmöglich, daß der jährliche Fabricats-Werth so gut wie in der Ebreichsdorfer-Fabrik bis zu einer Million steigen könne. Wenn nun davon nur 5 Procent reiner Gewinn übrig blieben, so trafen jährlich über 12,000 fl. auf meinen Antheil, und ich mußte in kurzer Zeit ein reicher Mann werden. Ich dankte also dem Herrn v. Hartl

auf's herzlichste für seine gute Absicht, und fuhr fort, an meinem Druckwesen zu verbessern, wo ich nur irgend eine Unvollkommenheit sah.

Man hatte die Besorgniß geäußert, daß eiserne Walzen der Schönheit der rothen und anderer feinen Farben nachtheilig seyn könnten; daher versprach Herr Thornton, welcher während dessen mein Freund geworden war, uns Walzen von gegossenem Kupfer mit eisernen Achsen zu verfertigen; und seine dazu gemachte Veranstaltung war der Vollendung nahe, als das Schicksal meine Hoffnungen mit einem Male wieder zu Wasser machte.

Napoleon hatte die Continental-Sperre eben damals fast allenthalben zuwegegebracht, und die englischen Baumwoll-Gespinnste waren auf einmal nicht mehr zu bekommen. Dieß zwang die inländischen Weber und Fabricanten zu der Pottendorfer-Fabrik ihre Zuflucht zu nehmen; und der Absatz ihrer Gespinnste wurde dadurch so groß, daß das vorher überfüllte Magazin in kurzer Zeit fast völlig geleert war.

Was sollen wir erst eine neue, verschiedenartige Fabrik anlegen? Lasset uns lieber die bestehende vergrößern. Dieß war nun die allgemeine und ganz vernünftige Aeußerung der Gesellschaft. Herr v. Hartl nahm sich der Cattun-Druckerey auch nicht weiter mehr an, weil wir auf ein ausschließendes Privilegium keine Hoffnung mehr hatten, da unsere Maschine, durch die Falschheit eines Werkmeisters der Spinnerey, verrathen, abgezeichnet, und von mehreren Cattun-Fabriken bereits nachgemacht worden war. Es blieb mir also nichts übrig, als mein Glück weiter zu suchen.

Im Schmerz über meine vielfältig getäuschten Hoffnungen beklagte ich mich bey einem guten Freunde, dem Herrn Madlener, Weißbleicher in Pottendorf, und dieser edle Mann war sogleich bereit, sich für mich um eine andere Aussicht thätig zu verwenden. Schon des folgenden Tages brachte er mir die Nachricht, daß ein Cattun-Drucker in Wien, Herr Blumauer, mir auf seinen Antrag ein kleines Modell-Preßchen zur Walzen-Cattundruckerey um 500 fl. abkaufen wolle, welches auch geschah;

und 14 Tage darauf machte er mich mit den Herren Gebrüdern Faber bekannt, welche in St. Pölten eine Cattun-Fabrik besaßen, und auf Madlener's Anrathen mit mir einen, für mich äußerst vortheilhaften, Contract zur Errichtung einer vollständigen Walzen-Druckerey abschlossen.

Ich schäzte mich glücklich, mit diesem Hause in Verbindung zu kommen, an dessen Spitze zwey der edelsten Männer standen, und war im Begriffe, in einigen Wochen nach St. Pölten abzureisen, als mein Schicksal durch eine sonderbare Verkettung von Umständen mit einem Male eine ganz neue Richtung erhielt, und sich für mich wieder eine vortreffliche Aussicht zeigte, in der Verbesserung meiner lithographischen Erfindung beträchtliche Fortschritte zu machen.

Meine Brüder hatten mir während meines Aufenthaltes in Wien öfters geschrieben, und sich über ihre wenige Arbeit, und daraus entstehende Nahrungslosigkeit beklagt. Es war also kein Wunder, daß ich mich eben nicht nach München zurücksehnte, obwohl sich in der lezten Zeit meine Hoffnungen in Wien immer weniger realisirten. Ich würde endlich wahrscheinlich wieder zu Herrn André nach Offenbach gereiset seyn, da Gleißner mit seiner Familie bey Steiner und Grasnitzky ziemlich gut versorgt war, wenn nicht Frau Gleißner auf den Gedanken verfallen wäre, über die Lage der Dinge in München persönliche Erkundigung einzuziehen.

Kurz vorher war ein baierischer Hofmusikus auf seiner Kunstreise nach Wien gekommen, und hatte seinen Freund Gleißner besucht. Von diesem erfuhren wir nun, daß es meinen Brüdern in München sehr gut gehe. Sie wären bey der Feyertags-Schule angestellt, und hätten an die königl. Regierung das Steindruck-Privilegium verkauft. Ja sie wären sogar mit Herrn v. Hazzi zur Errichtung einer Handlung und Druckerey auf eine vortheilhafte Art in Compagnie gegangen, und hätten Hoffnung, von der Regierung ein bequemes Locale zu bekommen.

Frau Gleißner reiste sogleich nach München, und überzeugte sich von der Wahrheit dieser Nachricht. Sie fand daselbst unsern ehemaligen Lehrjungen Grünewald, der im Jahre 1804. in der Hoffnung eines bessern Glücks von Wien abgieng, um mit dem Herrn Held, einem unserer Notenschreiber, bey Breitkopf und Härtl in Leipzig eine Steindruckerey zu errichten. Er war damals eben wieder nach München zurückgekommen, und beredete die Frau Gleißner, eine kleine Druckerey anzufangen, welches sie um so lieber that, weil sie dadurch den Unterhalt während ihres dasigen Aufenthalts zu verdienen hoffte. Bey dieser Gelegenheit wurde sie mit dem Abt Vogler bekannt, der bey ihr einige Musikwerke drucken ließ.

Der Steindruck gefiel dem Herrn Vogler so sehr, daß er dem Herrn Freyherrn Christoph v. Aretin, königl. Hof- und Central-Bibliothek-Director, den Vorschlag machte, mit ihm in Compagnie eine Steindruckerey zu errichten, und dazu den Erfinder, nebst Herrn Gleißner, ebenfalls in Gesellschaft zu nehmen. Freyherr von Aretin war dazu bereitwillig, und so schlossen dann beyde mit der Frau Gleißner einen provisorischen Contract, nach dessen Inhalt ich und ihr Gatte nach München kommen, und daselbst eine Druck-Anstalt errichten sollten, wozu Freyherr v. Aretin und Abt Vogler das Geld herzugeben versprachen.

Ich wurde sehr angenehm überrascht, als die Frau Gleißner mit dieser Nachricht nach Wien zurückkam. Freyherr von Aretin war einer meiner ehemaligen Mitschüler in dem Gymnasium zu München; und da er von der ersten bis zur lezten Classe aus allen Gegenständen immer den ersten Preis erhielt, so erfüllte mich dieß von meiner frühen Jugend an mit der innigsten Hochachtung gegen ihn; und ich würde mich schon damals glücklich geschäzt haben, wenn ich nur irgend eine Gelegenheit gefunden hätte, mit ihm näher bekannt zu werden, weil ich von jeher für ausgezeichnete Menschen eine besondere Vorliebe hatte.

In späterer Zeit traf es sich einmal, daß meine Mutter in seinem Hause wohnte, und wegen einiger gehabten Unfälle die Hausmiethe zu rechter Zeit nicht

aufbringen konnte. Als sie ihn deßhalb um Nachsicht bat, schenkte er ihr die ganze Summe. Dieser Zug eines edeln Herzens war auch nicht geeignet, meine Verehrung gegen ihn zu vermindern. Ich ergriff also den Vorschlag der Frau Gleißner, nach München zu reisen, und ihren Contract in Ausübung zu bringen, mit Freuden.

Es war ihr dringend anbefohlen worden, zu eilen, indem Herr Abt Vogler mehrere Werke in Bereitschaft hatte, die er in Kurzem gedruckt zu sehen wünschte; aber mein Contract, den ich den Tag vor ihrer Ankunft mit den Herren Gebrüdern Faber machte, hätte unsere Abreise um mehrere Monate verzögern können. Ich versuchte also, ob es nicht gelingen würde, diese Herren dahin zu bereden, daß sie mir gestatten möchten, vorher auf einige Monate nach München zu reisen, um daselbst die Steindruckerey einzurichten, und dann erst zur Verfertigung der Walzen-Druck-Maschine nach St. Pölten zu kommen. Diese vortrefflichen Männer willigten nicht nur gerne in mein Verlangen, sondern gaben mir auch einen Vorschuß, um während meiner Anwesenheit in München daselbst mehrere kupferne Walzen verfertigen zu lassen, damit ich dann in St. Pölten um so weniger aufgehalten seyn sollte.

Dritter Abschnitt.

Ich verließ also Wien mit Herrn Gleißner und seiner Familie im October 1806. Wir reisten zuerst nach Kloster Atl bey Wasserburg in Baiern, welches der Freyherr v. Aretin kürzlich gekauft hatte, und wo uns Abt Vogler erwartete. Dieser entwarf den Plan, in dem Kloster die Steindruckerey zu errichten; da er aber sah, daß ich damit ganz und gar nicht verstanden war, so machte er sich mit uns ebenfalls nach München auf den Weg.

Kaum waren wir daselbst angekommen, als Herr Abt Vogler verschiedene Vorschläge that, welche alle bloß auf seinen eigenen Nutzen hinausliefen, und wobey selbst Freyherr v. Aretin offenbaren Schaden gehabt hätte. Da er endlich sah, daß wir in seine Forderungen nicht einwilligen wollten, und Freyherr v. Aretin hauptsächlich auch darauf bestand, daß Herr Vogler das bedungene Capital zur Anlegung der Druck-Anstalt gleich ihm in Baarem, und nicht durch Aufrechnung von alten Musikalien, deren Werth er selbst ungeheuer hoch ansezte, erlegen sollte, so trennte er sich gleich Anfangs von unsrer Gesellschaft. Dazu trug auch hauptsächlich der Umstand bey, daß er bey der neuen Organisirung der königlichen Akademie der Wissenschaften nicht wieder zum Mitgliede ernannt worden war, welches ihn bestimmte, München schnell zu verlassen.

Um diese Zeit fieng ein ehemaliger Handlanger meines jüngern Bruders Karl, Namens Strohhofer, eine eigene Druckerey an. Frau Gleißner ließ ihm diesen unbefugten Eingriff in unsere Rechte durch die königl. Polizey verbiethen, und

Strohhofer wurde dadurch bewogen, zu Herrn Abt Vogler seine Zuflucht zu nehmen, wahrscheinlich, um durch ihn bey Freyherrn v. Aretin einen Fürsprecher zu erhalten. Vogler glaubte, da dieser Mensch von seiner Geschicklichkeit viel Wesens zu machen wußte, einen glücklichen Fund gemacht zu haben, um auch ohne unsre Mitwirkung die Herausgabe seiner Werke, vielleicht ebenfalls ohne Kosten, zu bewerkstelligen. Er versprach also, den Strohhofer in der Folge zu unterstützen, bezeichnetete ihm den Ort, wo er ihn wieder finden würde, und gab ihm einige Anweisung, wie er sich bis dahin durch Verkaufung seiner Kunst-Geheimnisse das Nöthige verdienen könne.

Auf dem zu seiner Bestimmung angewiesenen Wege lag auch Stuttgard. Hier ließ Strohhofer eine pompöse Ankündigung circuliren, worin er seine Fertigkeit herausstrich, und Jedermann seine Dienste anboth. So kam er mit Herrn Cotta in Verbindung, und da man bald die Unzulänglichkeit seiner Kenntnisse wahrnahm, aber doch selbst aus den unvollkommenen Proben die Wichtigkeit der neuen Druckart ahnete, so geschah es, daß durch die Mitwirkung eines Kunstliebhabers, nämlich des Herrn Rapp, aus dieser Unternehmung endlich das Buch hervorgieng, welches unter dem Namen: „Das Geheimniß des Steindrucks“ bey Herrn Cotta herauskam, und das erste war, welches diese Kunst öffentlich von ihrer wahren Seite würdigte.

Gleich im Anfange der Errichtung unsrer Druckanstalt in München gewann uns unsre Unternehmung durch die thätige Unterstützung des Freyherrn v. Aretin eine glänzende Aussicht in die Zukunft. Es wurden mehrere Pressen für Musik, für Regierungsarbeiten und selbst für das Kunstfach in Gang gesezt, und die baldige Herausgabe von Albrecht Dürers Gebethbuch begründete unserm Institute eine ehrenvolle Aufnahme. Dieses Werk fand bey allen Kunstliebhabern großen Beyfall, und man fieng allmählig an, sich immer mehr zu überzeugen, daß die neue Druckart, welche bisher noch wenig Freunde zählte, nicht so unwichtig sey, als man fast aller Orten zu glauben gewohnt war.

Der Professor an der Feyertags-Schule, Herr Mitterer, hatte mir in München zur Gewinnung eines günstigen Urtheils für meine Erfindung schon mächtig vorgearbeitet. Es war ihm von meinen Brüdern die ganze Verfahrungsart der Lithographie mitgetheilt worden, und da er vor Allem die sogenannte Kreiden-Manier, von welcher ich ihm schon im Jahre 1799. einige Proben zeigte, zu seinem Zweck, die Anfangsgründe für angehende Zeichner leicht und wohlfeil zu vervielfältigen, am bequemsten fand, so gab er die Veranlassung, daß auf Kosten der Regierung bey der Feyertags-Schule unter seiner Leitung ein lithographisches Institut errichtet, und meine Brüder als Lithographen dazu angestellt wurden. Dieß war nun freylich ein Eingriff in das mir allergnädigst ertheilte Privilegium; allein die Ursache war, daß man höherer Orten meine Brüder für die Eigenthümer desselben hielt, sowohl wegen Gleichheit des Namens, als auch deßwegen, weil sie seit mehreren Jahren die Druckerey zu München in meinem Namen geführt haben.

Freyherr von Aretin zählte zwar, als er mit uns in Compagnie gieng, und die nöthigen Gelder vorschoß, auf den Alleingenuß des Privilegiums, auf welches er das vollste Vertrauen sezte, aber als in der Folge bey mehreren königlichen Stellen, und sogar von vielen Privaten noch lange vor Ablaufe desselben Steindruckereyen errichtet wurden, so erhielt er auf seine deßhalb eingereichte Beschwerde zur Antwort, diese Kunst sey schon lange kein Geheimniß mehr. Gerade, als wenn das Geheimhalten einer nützlichen Sache die Bedingniß des Privilegiums gewesen wäre. In diesem Falle hätte ich ja weder zum Schreiben noch zum Drucken Jemanden annehmen, und abrichten dürfen, weil dadurch das Geheimniß und folglich auch das Privilegium verloren gewesen wäre.

Meine Verbindung mit Freyherrn v. Aretin dauerte gegen vier Jahre. Während dieser Zeit wurden von mir, außer den vielen Proben in verschiedenen Kunst-Manieren, auch eine Menge von Regierungs-Arbeiten, als Tabellen, Circularien, Landcharten u. s. w. verfertiget. Selbst zu gegenwärtigem Lehrbuche der Lithographie

wurde

wurde damals die erste Idee gefaßt, und auch wirklich schon das erste Heft von den dazu gehörigen Probe-Blättern in's Publikum gebracht. Indeß war doch der Erfolg unsrer Unternehmung im Ganzen bey weitem nicht so glücklich, als ich und Freyherr v. Aretin Anfangs hoffen konnten.

Es war so schwer, geschickte Arbeiter, besonders Schrift-Schreiber und Zeichner, zu bekommen. Selbst die Herren Strixner und Piloti, welche bey uns angestellt waren, und an Verfertigung des Fac simile des königl. Handzeichnungs-Cabinetts arbeiteten, brachten es nur langsam zu der nöthigen Vollkommenheit und Geschwindigkeit; und unserm Geschäfte fehlte auch dießmal wieder das Haupt, nämlich ein Director, welcher dieses Handlungsfach hinlänglich verstand, und der es wußte, was gemacht, und wie es verkauft werden sollte.

Auf mir selbst lag eine große Last, da ich nicht nur die beständige Aufsicht über die fünf Pressen zu führen hatte, sondern auch fast der einzige war, der alle Platten schreiben, zeichnen und präpariren mußte, welche in diesen fünf Pressen abgedruckt werden sollten. Dazu kam noch, daß die Drucker, die fast durchgängig wenig gebildete Menschen waren, darunter einige nicht einmal lesen konnten, mir sehr oft während des Druckens durch Ungeschicklichkeit die Platten verdarben, wodurch ich gezwungen war, sie wieder zu verbessern. Dieß raubte mir aber ebenfalls vieles von der ohnedieß karg zugemessenen Zeit; und es war also kein Wunder, daß öfters einige von den Pressen still stehen mußten. Zum Glück gab es manchmal Regierungs-Arbeiten, welche fünfzehn Tausend- und mehrere Male abgedruckt wurden. Dadurch wurde ich in den Stand gesezt, während des Druckens, immer wieder von Zeit zu Zeit etwas Neues vorzubereiten. Im Ganzen aber hatten diese Regierungs-Arbeiten doch das Ueble, daß sie gewöhnlich sehr schnell verfertigt seyn mußten, weßhalb ich immer fünf Pressen in Bereitschaft zu halten hatte, welche, wenn die Arbeit ausgieng, oft mehrere Wochen ohne Beschäftigung waren; wo dann der inzwischen umsonst bezahlte Arbeitslohn die Einnahme wieder verzehrte, so daß am Ende wenig oder gar kein Gewinn übrig blieb.

Natürlich also, daß Freyherr v. Aretin, welcher um diese Zeit selbst viele eigene verdrüßliche Geschäfte hatte, nach und nach in seinem Eifer für die Lithographie erkaltete, und daß er endlich, da er als Regierungs-Director nach Neuburg kam, und sich nicht mehr persönlich damit beschäftigen konnte, ich und Gleißner aber bey dem königl. Steuer-Cataster eine Anstellung erhielten, die Fabrik theils an den Herrn v. Manlich, königl. Gallerie-Director, theils an den Herrn Kaufmann Zeller, mit allen Vorräthen und Geräthschaften überließ.

Ungeachtet auf diese Art unsre Verbindung aufgelöst war, und im Ganzen nicht den anfänglich gehofften Erfolg hatte, so war doch die Steindruckerey durch den Beytritt des Freyherrn v. Aretin erst recht in Aufnahme gekommen, und vortheilhaft bekannt geworden. Seiner Verwendung hatten wir es zu danken, daß unsre Anstalt von den vorzüglichsten einheimischen und auswärtigen Staatsmännern, ja selbst von den königl. Hoheiten, dem Kronprinzen von Baiern und seiner durchlauchtigsten Schwester Charlotte, jetzigen Kaiserin von Oesterreich, besucht, und mit Höchstderselben allergnädigstem Beyfall beehrt wurde. Unser geliebter Kronprinz schrieb mit der sogenannten chemischen oder Stein-Tinte auf Papier: Die Lithographie ist eine der wichtigsten Erfindungen des achtzehnten Jahrhunderts; und seine erhabene Schwester die wenigen, aber vielsagenden Worte: Ich ehre die Baiern! Welches in ihrer Gegenwart auf Stein abgedruckt, und sodann vervielfältigt wurde.

Seine königl. Hoheit der Kronprinz bezeigten überhaupt soviel Antheil an dieser baierischen Erfindung, daß Sie sogar die Gnade hatten, meine Büste durch den geschickten Bildhauer Kirchmaier in München von Gyps machen zu lassen, um dereinst, wenn die Lithographie durch das allgemeine Urtheil in einen ehrenvollen Rang gestellt seyn würde, dieselbe von Stein verfertigen, und unter den vorzüglichsten Künstlern Baierns öffentlich aufstellen zu lassen.

Ueberhaupt hatte ich während meiner Verbindung mit Freyherrn v. Aretin mehrere gegründete Aussichten für eine thätige und ruhmvolle Zukunft. Er versprach

mir, wenn es seine Verhältnisse erst gestatten würden, mich in solche Lage zu setzen, daß ich meine Zeit bloß zu nützlichen Erfindungen verwenden, und dazu alles Nöthige an Material und Arbeitsleuten im Ueberfluße haben sollte. Wir wollten sodann alle Fächer der Kunst und Industrie durchgehen, und überall erforschen, ob nicht eines oder das andere zu vervollkommnen wäre. Freyherr v. Aretin hatte die wahre Ansicht von dem Standpunkte, von wo aus ich dem Vaterlande, und vielleicht der ganzen Menschheit erst wahrhaft nützlich werden konnte, und ich werde es ewig für mein größtes Unglück halten, daß der Drang der Verhältnisse es unmöglich machte, diesen, für mich so ehrenvollen, Plan zu realisiren, und so das große Vertrauen, welches er in mein Erfindungs-Talent, und in meine Fähigkeiten sezte, zu rechtfertigen.

Eine zweyte schöne Aussicht zeigte sich mir in Frankreich, wo mir Freyherr von Aretin die Hoffnung machte, die Direction einer kaiserl. lithographischen Anstalt, nebst einer großen Unterstützung an Geld, durch die Verwendung des königl. Gallerie-Directors v. Manlich, und des französischen Künstlers Herrn Denon, der bey Napoleon sehr in Gunst war, zu erhalten; welche Hoffnung aber durch die Zeitumstände, wie so viele andere, ebenfalls verloren gieng.

Eine dritte Hoffnung von nicht minderem Werthe, nämlich in München oder in Augsburg in Compagnie mit Sr. Excellenz Grafen v. Arco, Oberstthofmeister von Ihrer K. H. der verwittweten Frau Kurfürstin von Baiern, eine Cattun-Fabrik zu errichten, wurde uns durch die Ungeschicklichkeit eines Münchner-Drehers zu Wasser; weil die von ihm abgedrehte kupferne Walze sehr ungleich war, und daher beym Probe-Druck keine vollkommenen Abdrücke lieferte; weßhalb ich zwar die Veranstaltung traf, für uns eine eigene große englische Drehmaschine machen zu lassen, wie ich solche bey Herrn Thornton in Pottendorf gesehen hatte, deren Verfertigung aber so langsam von Statten gieng, daß darüber zwey Jahre verfloßen, während dessen unsre ganze lithographische Anstalt aufgelöst wurde.

Die Idee, eine Cattun-Druckerey zu errichten, war ein unglücklicher Einfall, der nicht nur einige Monate Zeit raubte, und viel Geld kostete, sondern auch noch für mich das Unangenehme hatte, daß ich meinen, mit den Gebrüdern Faber geschlossenen, Contract nicht erfüllen konnte, welches mir, ungeachtet des für mich entstandenen beträchtlichen Verlustes, noch den Schmerz verursachte, vor den Augen solcher höchst edlen Männer vielleicht in einem zweydeutigen Lichte zu erscheinen.

Es geschah nämlich, daß auf Veranlassung des Grafen v. Areo dessen Schwager, der königl. Staatsminister Graf v. Montgelas unsre Anstalt besuchte, und sich die verschiedenen Proben des Abdruckes zeigen ließ. Bey dieser Gelegenheit mußte ich auch auf Verlangen des Freyherrn v. Aretin in seiner Gegenwart einen Versuch mit Cattun-Walzen-Druck in einer kleinen, von Wien mitgebrachten Modellpresse machen, welche Probe seinen vorzüglichen Beyfall erhielt. Freyherr von Aretin hatte die Absicht, für diese Art Cattun zu drucken, welche in Baiern noch nicht eingeführt war, ein Privilegium nachzusuchen, welches ihm der Herr Minister auch versprach, und uns sogar zu einer ansehnlichen Unterstützung von Seite der Regierung Hoffnung machte. Da hatte ich nun die Unvorsichtigkeit, in der Absicht, diese Druckmanier in seinen Augen noch mehr zu erheben, wenn ich ihm zeigte, welchen Werth man im Auslande darauf sezte, ihm von meinem Contracte mit den Gebrüdern Faber zu sagen. Dieß hatte aber eine ganz entgegengesezte Wirkung. Se. Excellenz nahmen diese Nachricht sehr ungnädig auf, und sagten, daß ich mir in diesem Falle, wenn ich mich zum Vortheile eines fremden Staates verwenden lassen würde, nicht die mindeste Hoffnung auf eine Unterstützung in Baiern machen dürfte, ja daß sogar ein königliches Rescript existire, vermög welchem jedem baierischen Unterthan verbothen sey, in einem fremden Lande irgend eine Kunstfertigkeit in Ausübung zu bringen, deren Allein-Besitz für Baiern von vorzüglichem Nutzen sey. Dieser Befehl passe ganz auf diesen Fall, und deßwegen sey mir bey Vermeidung der allerhöchsten Ungnade untersagt, mich mit den Oesterreichern weiter einzulassen.

Diese Aeußerung sezte mich in große Verlegenheit. — Freyherr v. Aretin und Graf v. Arco versprachen mir indeß, den Herrn Minister noch zu bereden, mir die Abreise nach Wien zu gestatten, weil doch diese Art, Cattun zu drucken, keine Erfindung von mir, sondern lange schon in England, seit kurzem aber auch in Oesterreich im Gebrauche sey. Es war jedoch dem Freyherrn v. Aretin zu viel daran gelegen, daß ich nicht gleich im Anfange unsrer Unternehmung wieder mehrere Monate lang abwesend seyn sollte, und so verzog sich dann die gehoffte Erlaubniß von einer Zeit zur andern.

Da nun die Herren Faber mich dringend erinnerten, meine Zusage zu erfüllen, so verfiel ich auf einen Ausweg, wie ich vielleicht, ohne mir große Verantwortung zuzuziehen, mich dennoch meiner eingegangenen Verbindlichkeit entledigen könnte. Ich schrieb nämlich an sie, sie möchten mich durch ihren Correspondenten in München gerichtlich zur Erfüllung meines Contracts anhalten lassen. Da ich voraussezte, daß man bey dem Münchner-Stadtgerichte von dem obgemeldten Rescript eben keine besondere Kenntniß haben, oder vielleicht sich dessen nicht gleich erinnern würde, so glaubte ich, darauf rechnen zu dürfen, daß ich, bey meinem Geständnisse der Richtigkeit des geschlossenen Contracts, zur schleunigen Erfüllung desselben mit kurzen Terminen angehalten werden würde. Ich dachte sodann diesem Befehle geschwind nachzukommen, und mich hintendrein auf meinen geleisteten Gehorsam zu berufen.

So wäre es auch sicher gut gegangen, wenn nicht der Correspondent der Herren Faber, während diese Sache bey dem Stadtgerichte anhängig war, fallirt hätte, wodurch alle Faber'schen Geschäfte in die Hände eines andern Advocaten kamen. Dieser schlug gleich einen neuen sonderbaren Weg ein, und anstatt auf Erfüllung des Contracts zu dringen, forderte er für seine Committenten eine Entschädigung von zwölf Tausend Gulden wegen des, für sie durch Zeitverlust entstandenen, Schadens. Natürlich mußte ich mich nun meiner Haut wehren, und weil er durchaus mit der versprochenen Contracts-Erfüllung nicht zufrieden seyn wollte, endlich das königliche Verboth für mich selbst in Anspruch nehmen, indem ich mich bloß auf Zurückzahlung des em-

pfangenen Vorschußes einlassen konnte, wobey indeß für mich der zu hoffende beträchtliche Gewinn ebenfalls verloren gieng, der mir gewiß gewesen wäre, wenn ich nur auf zwey Monate nach St. Pölten hätte reisen dürfen.

So viele gute Aussichten ich also während meiner Verbindung mit Freyherrn v. Aretin auch hatte, so wurden sie doch für mich bey weitem nicht so gewinnreich, als ich anfänglich zu hoffen berechtigt war, ja es schien sogar, daß ich bloß deßhalb Tag und Nacht gearbeitet habe, um Anderen den Vortheil meiner mühseligen Arbeiten überlassen zu müssen, indeß ich selbst bloß das Leben durchbrachte.

Freyherr v. Aretin wollte, daß die merkantilische Leitung des Geschäftes durch einen Mann geschehen sollte, der sein ganzes Vertrauen besaß, aber nach meiner Meinung dazu ganz und gar nicht geeignet war; denn er war königl. Beamter, und konnte also nicht in einem öffentlichen Gewölbe verkaufen. Daher sollte dieß in seiner eigenen Wohnung geschehen, welche aber nur wenigen Menschen bekannt war, und wo man überhaupt diejenigen mannigfaltigen Artikel nicht suchte, welche wir mit großem Vortheile hätten verfertigen können. Dadurch wurde endlich unsre Anstalt zu einer bloßen Lohn-Druckerey erniedrigt, welche zulezt nicht mehr gut bestehen konnte, da dergleichen Druckereyen in München immer mehrere entstanden, wovon jede, um den anderen ihre Arbeiten wegzufischen, immer wohlfeilere Preise machte.

Es wird vielleicht nicht ganz uninteressant seyn, in Kurzem zu erzählen, wie und welche Steindruckereyen in München nach und nach entstanden.

Die erste wurde von mir und Gleißner errichtet, und nachher in unserm Namen von meinen Brüdern Theobald und Georg bis um das Jahr 1805. fortgeführt. Dann verkauften diese das Geheimniß an die Feyertag-Schule, wo sich unter der Direction des Herrn Mitterer nach und nach ein vorzügliches Kunst-Institut bildete.

Von meinem Bruder Karl lernte Strohhofer die Elemente der Lithographie, und verband sich nachher im Jahre 1806. mit Herrn Sidler, königlichem

Hofmusicus, welcher anfänglich bey meinen Brüdern, dann bey Frau Gleißner, und endlich in der Aretinischen Druckerey lernte. Als Strohhofer München verließ, so errichtete Sidler für die Central-Staats-Cassa eine Steindruckerey, und nachdem er noch vor Ablaufe meines Privilegiums eine förmliche Gewerbs-Befugniß erhalten hatte, so brachte er auch seine eigene Anstalt in Gang, welche bis jezt im Musik- und Geschäfts-Fache sehr brauchbare Arbeiten lieferte.

Während dessen hatte Frau Gleißner öfters Se. Excellenz den Herrn Staatsminister v. Montgelas mit der Bitte um Unterstützung von Seite der Regierung durch hinlängliche Arbeiten angegangen, und dazu auch das bestimmte Versprechen erhalten. Nun ereignete sich aber, daß bey Errichtung einer General-Administration der Stiftungen und Communen dem Chef derselben, dem Freyherrn v. Hartmann, eine Ausschreibung vorgelegt wurde, welche die Kanzelisten dieses Bureaus, um des vielfältigen Abschreibens überhoben zu seyn, bey meinem Bruder Theobald lithographiren ließen. Es war leicht zu berechnen, daß bey der anfänglichen Menge von Kanzley-Arbeiten dieses neuen Ministerial-Zweiges, auf diese Art eine große Erleichterung geschehen könne, und Freyherr v. Hartmann wurde also sogleich geneigt, die Lithographie für Tabellen, Ausschreibungen u. dgl. einzuführen. Jedoch sollte Alles in dem Locale der Stiftungs-Administration gedruckt werden. Diesen Plan hatte er wahrscheinlich dem Staatsminister Grafen v. Montgelas mitgetheilt; denn als dieser um selbige Zeit der Frau Gleißner auf einem Spaziergange begegnete, und diese jezt wieder um Regierungs-Arbeiten bat, so sagte er zu ihr: Er hätte ja dem Senefelder soviel Arbeit gegeben, daß er damit zehn Pressen beschäftigen könne, und wenn er sie noch nicht bekommen habe, so würde er sie durch den geheimen Rath Freyherrn v. Hartmann gewiß bald erhalten.

Es war hier wahrscheinlich eine Namens-Verwechslung vorgegangen; denn als Freyherr v. Hartmann einen seiner Untergebenen abschickte, den Senefelder zu ihm zu rufen, so brachte ihn dieser meinen Bruder Theobald, welchem er sogleich den

Auftrag zur Errichtung einer lithographischen Officin ertheilte, und kurz darauf als Inspector der Lithographie eine Anstellung gab. Er erhielt außer einer ansehnlichen Besoldung noch folgende Nebeneinkünfte, daß nämlich erstens alle zu liefernden Arbeiten besonders und gut bezahlt wurden; und zweytens, daß er, wenn seine zehn Pressen für die königl. Stiftungs-Administration nicht hinlänglich beschäftigt wären, auch für andere Regierungs-Stellen und selbst für Privaten arbeiten könnte. So zog er die Arbeiten der königl. Mauth-Direction an sich, und bekam unter andern auch die Lieferung der Reisepässe für das königl. Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, wodurch er in kurzer Zeit große Summen verdiente, und in sehr gute Umstände kam.

Er wußte sein gutes Glück nicht zu verbergen, und so dachte dann Mancher, der Steindruck sey ein Mittel, geschwind reich zu werden, wodurch sich diese Druckereyen jezt unverhältnißmäßig vervielfältigten. Aus seinem eigenen Bureau giengen zwey neue hervor, nämlich die des Herrn Helmle und des Herrn Roth. Beyde hatten die Manipulation bey meinem Bruder nach und nach abgesehen, indem sie manchmal bey pressanten Arbeiten auf Befehl ihres Chefs mithelfen mußten. Endlich errichteten sie sich eigene Druckereyen und erhielten die Polizey-Befugniß dazu.

Zu gleicher Zeit wurde in der königl. Armen-Anstalt auf dem Anger eine lithographische Officin errichtet; und ein Herr Dietrich von der Central-Staats-Cassa unternahm ebenfalls die Seinige.

Meine eigenen Aussichten wurden gegen das Jahr 1810. immer schlechter, und ungeachtet ich in dieser Zeit mir schmeicheln konnte, in meiner Kunst durch ununterbrochene Uebung und tausendfältige Versuche auf einer ziemlichen Höhe von Vollkommenheit zu stehen, so hätte es ohne ein glückliches Ungefähr doch so weit kommen können, daß ich, um meinen Unterhalt zu verdienen, es hätte für ein Glück nehmen müssen, bey irgend Einem meiner ehemaligen Lehrlinge Arbeit zu finden.

Ich erfuhr sogar die Kränkung, daß in öffentlichen Blättern gesagt wurde, ich hätte zwar das Rohe der Kunst erfunden; hätte sie aber aus Eigennutz lange Zeit

geheim gehalten, und nicht weiter als zum Noten-Druck zu benutzen verstanden. Das Unwahre und Herabsetzende dieser Behauptung mußte mich bitter schmerzen, da alle andern Stein-Zeichner und Stein-Drucker doch von mir gelernt hatten, und Keiner (selbst Herrn Professor Mitterer, den Geschicktesten und vielleicht eben darum Anspruchlosesten von Allen nicht ausgenommen) das Ganze der Kunst, in allen seinen Theilen, so vollkommen inne hatte, als ich, welches, wie ich hoffe, dieß mein Lehrbuch beweisen wird.

Was das Geheimhalten betrifft, so war diese Behauptung eine offenbare Unwahrheit; denn seit dem Augenblicke, da ich das ausschlüßige Privilegium in Baiern erhielt, also seit dem Jahre 1799, machte ich gegen keinen Menschen ein Geheimniß aus irgend einer Manipulations-Art meiner Erfindung. Ich zeigte sowohl meinen Arbeitern, als auch allen Fremden, welchen darum zu thun war, mit Vergnügen die ganze Verfahrungs-Weise, so, daß mir von denen, welche mich genauer kannten, und welche daher wußten, daß ich unmöglich dem Drang der Mittheilung widerstehen kann, sobald ich glaube, etwas für die Menschheit Nützliches erdacht zu haben, diese meine Offenherzigkeit sehr oft zum empfindlichsten Vorwurf gemacht wurde. Ich könnte, sagten sie, ein Millionär seyn, wenn ich meine Kunst geheim gehalten hätte. Das war aber eben so wenig wahr; denn ich hätte aus eigenen Mitteln niemals etwas Vorzügliches ausführen können, um so weniger, wenn ich Alles selbst hätte schreiben, zeichnen und drucken müssen, was in diesem Falle doch nöthig gewesen wäre.

Die falsche Ansicht, als ob ich die Früchte des Steindrucks durch Zurückhaltung allein hätte genießen wollen, steht im geraden Widerspruche mit jener oben bemerkten Aeußerung, wo man die aufrichtige Bekanntmachung meiner Druck-Vortheile zum hinreichenden Grund der Nicht-Achtung meines, durch die Großmuth des allergnädigsten Königs rechtmäßig erworbenen Privilegiums machte; sie mag aber wahrscheinlich daher entstanden seyn, daß verschiedene meiner ehemaligen Arbeiter, oder auch Andere, welche auf Umwegen etwas vom Steindruck erlernten, Wunder was für

Geheimniß daraus machten, um dadurch für wichtiger gehalten zu werden. Das gieng soweit, daß sogar Einige damit herumreisten, und ihre Künste und Recepte unter dem Siegel der Verschwiegenheit vielen Leuten um große Summen verkauften. Ich bedaure alle diejenigen, die auf solche Art für ihr theures Geld wenig oder nichts Brauchbares erhielten, weil sie sich nicht lieber an mich selbst wendeten, wo sie besser und fast unentgeltlich hätten lernen können, da es mir immer zum größten Vergnügen gereichte, mich mit verständigen Männern über diejenigen Gegenstände zu unterhalten, welche mir als Erfinder so interessant seyn mußten.

Nach dieser kleinen Abschweifung, welche zu meiner Rechtfertigung nothwendig war, kehre ich zur Geschichte zurück.

Es waren also um das Jahr 1809 in München, außer der Meinigen, schon sechs öffentliche Druckereyen im Gange, ohne jene Pressen zu rechnen, welche mehrere Steinzeichner sich zu ihrem eigenen Gebrauche verfertigen ließen. Darunter war Herr Hofkupferstecher Mettenleithner der Vorzüglichste.

Dieser, einer der Ersten, welchem ich schon 1796 Proben der neuen Druckart gezeigt, der aber damals diese Erfindung nicht viel geachtet hatte, wurde theils durch mehrere sehr gelungene Producte aus der Druckerey des Herrn Mitterer, theils durch die Arbeiten der Herrn Strixner und Pilotti aufmerksam gemacht, und zu einigen Versuchen veranlaßt. Ein Sohn des Herrn von Dall'Armi, der eben damals für sein Vergnügen bey ihm Unterricht im Zeichnen und Kupferstechen nahm, interessirte sich ebenfalls für diese Druckmanier, und nun machten Beyde zusammen eine Menge von Proben, wobey die Steinplatten, wie mir Herr Mettenleithner erzählte, von ihnen manchmal im eigentlichen Wortverstande gesotten und gebraten wurden. In der Folge wurde auch von Lezterm in Rom eine lithographische Anstalt errichtet, welche aber, so viel ich weiß, in keinen besondern Flor gekommen ist. *)

*) 1807 errichtete ein Herr Werz durch meinen ehmaligen Lehrling Grünewald eine Steindruckerey in Mayland, welche ebenfalls keine vorzüglichen Fortschritte machte.

Herr Mettenleithner legte bald darauf mit Einem der vorzüglichsten Drucker aus der Aretinischen Druckerey, Namens Weishaupt, den Grund zu der jezt bestehenden Steindruckerey der Königlichen unmittelbaren Steuer-Kataster-Kommission, welche gegenwärtig die wichtigste aller lithographischen Anstalten in München ist. Etwas später wurde durch seinen Stiefsohn, Herrn Winter, eine derley Einrichtung vorzüglich zum Behufe des Ueberdruckens bey dem Königlichen geheimen Staatsrath getroffen.

Auf die von ihm vorgelegten Proben erhielt Herr Mettenleithner die Leitung eines großen Instituts, bey welchem einige dreyßig Graveurs angestellt wurden, um die 15 bis 20tausend Plane des Steuer-Katasters in Stein zu stechen. Es wurde nämlich unter der Direction des geheimen Raths von Utzschneider, dieses um die inländische Industrie so hoch verdienten Mannes, das Königreich Baiern zum Behufe der Steuer-Regulierung in einem sehr großen Detail vermessen; und da man von jeder Originalkarte wenigstens zwey Kopien brauchte, so fand es sich bey genauer Berechnung, daß man für den Preis dieses zweymaligen Kopirens, die Plane in Stein stechen, und einige hundertmale abdrucken könne; welches um so vorzüglicher war, da diese Abdrücke, wegen der äußersten Genauigkeit, füglich für lauter Originale gelten können.

Die Lithographie des Königlichen Steuer-Katasters war schon einige Zeit im Gange, als sich ein geringfügiger Umstand ereignete, welcher auf mein Schicksal den wichtigsten Einfluß hatte.

Es sollte daselbst eine Tabelle gedruckt werden, in so großem Papierformat, daß zufälliger Weise damals in München keine so große Steinplatte zu bekommen war. Weishaupt erinnerte sich, bey mir mehrere Platten gesehen zu haben, welche ich mir theils zu Landkarten, theils um damit Cattun und Tapeten zu drucken, schon früher verschrieben hatte. Er schickte also einen Drucker an mich, mit einer Empfehlung von dem Königlichen Steuerrath von Badhauser, welcher mich ersuchen ließ, der Kö-

niglichen Kommission eine Steinplatte von der bestimmten Größe zu verkaufen. Herr von Badhauser war ein Freund meines Vaters, und ich selbst hatte seit meiner frühesten Jugend sehr viele Hochachtung für ihn. Er war zugleich ein Freund vom Gleißner, welcher ihm auf mancherley Art verbindlich geworden war. Ich ergriff also freudig die Gelegenheit, ihm diese Gefälligkeit zu erzeigen, und somit hätte auch wahrscheinlich die Sache keine weitern Folgen gehabt, wenn nicht Frau Gleißner gerade dazu gekommen wäre, als eben die Steinplatte weggetragen wurde.

Sie verfiel sogleich auf die Muthmassung, die Platte möchte vielleicht zu einem andern Zwecke, als dem Vorgebenen gebraucht werden, und gieng deßwegen zu Herrn von Badhauser, um sich der Wahrheit zu erkundigen. Bey dieser Gelegenheit beklagte sie sich bey ihm darüber, daß die Regierung, wenn sie doch unserm Privilegium zuwider, eigene Druckereyen errichten wolle, sich nicht lieber der Billigkeit gemäß, an den Erfinder selbst wende, als ihm seine Arbeiter entziehe, die er immer mit so viel Mühe und Kosten zu seinem Geschäfte abrichten müßte.

Herr von Badhauser wunderte sich über diese Aeußerung, weil der geheime Rath von Utzschneider allerdings diese Absicht gehabt, aber auf seinen mir deßhalb gemachten Vorschlag durch den Dessinateur Schießl, zur Antwort erhalten habe: Es sey ganz gegen meine Verhältnisse, zur Emporbringung einer fremden Druckerey mitzuwirken, sondern ich würde im Gegentheil durch die Hülfe des Freyherr von Aretin, meinen, gegen den Königlichen Fiscus anhängigen Proceß, aufs Aeußerste zu betreiben suchen.

Dieser Herr Schießl, ein Schüler des Herrn Mettenleithner, arbeitete manchmal für uns, und war überhaupt einer der Ersten, welcher die neue Druckart zu Zeichnungen, besonders in der Feder-Manier benüzte. Da er ziemlich geschickt war, und sehr viel Interesse für diese Kunst zeigte, so gab ich ihm in Allem, was zum Steindruck gehörte, den nöthigen Unterricht, und er wußte so sehr mein Ver-

trauen zu gewinnen, daß er alle meine Umstände kannte, und daher sehr wohl wußte, meine Aussicht in die Zukunft sey bey der Wendung, welche die Angelegenheiten des Freyherrn von Aretin nahmen, und bey der Lage, in der sich unsre Druckerey, in Collision mit so vielen andern, befand, eben nicht die günstigste. Ich begreife also nicht, warum er sich erlaubte, auf meine Rechnung, eine der Wahrheit so sehr entgegengesezte Meynung zu begründen.

Frau Gleißner eilte zu dem Herrn geheimen Rath von Utzschneider; beschrieb diesem meine wahren Gesinnungen, und suchte mich ihm auf alle Art zu empfehlen, so daß er auch versprach, die Sache in ernstliche Ueberlegung zu nehmen.

Herr Professor Schiegg, ein vorzüglicher Astronom und Geometer, hatte als Mitglied der Steuer-Kataster-Kommission unter Anderm auch die Aufsicht über den Stich und Druck der Plane, folglich über die ganze lithographische Anstalt. Dieser war mit der Druckerey nicht ganz zufrieden. Es wurden ihm zu viele kostspielige Proben gemacht, und die Abdrücke fielen auch nicht immer nach seinem Wunsche aus. Als er nun zufällig meinen Schein zu Gesicht bekam, welchen ich über den Empfang des für die verkaufte Steinplatte erhaltenen Geldes, ausgestellt hatte; so fiel es ihm auf, daß ich für einen beynahe noch einmal so großen Stein nicht mehr forderte, als die Kommission für die kleineren Plan-Steine bezahlen mußte. Auch war für Schleifer-Lohn nur 24 Kreuzer angesezt, wo das Abschleifen eines Plan-Steines von 4 Quadratschuh Oberfläche, ihr gewöhnlich zu 1 Gulden berechnet wurde. Er nahm daraus die Veranlassung, der Kommission zu zeigen, daß man im Ganzen vielleicht besser thäte, mir die Leitung und Aufsicht der Druckerey zu übergeben.

Herr von Utzschneider ließ mich also rufen, und verlangte von mir einen Vorschlag, wie und auf welche Art ich mich zum Besten ihrer lithographischen Anstalt verwenden lassen wolle. Nach meiner Rücksprache mit Freyherrn von Aretin, machte ich nun den Antrag, man möchte mir den Druck der gestochenen Platten für 2 Kreu-

zer pr. Abdruck übertragen, wogegen ich die Bezahlung der Arbeitsleute, und des zum Drucken nöthigen Materials, als z. B. Scheidewasser, Gummi, Farbe ꝛc. nebst der Reparatur der Pressen übernehmen, die öftern Probe-Abdrücke umsonst verfertigen, und alle nicht vollkommen gerathenen Blätter vergüten wolle.

Diese, meiner Meynung nach, sehr billige Forderung, wobey die Königliche Kommission seither zwey Drittheil ihrer, für die Druckerey aufgewendeten Kosten erspart hätte, fand indeß bey dem Königlichen Ministerium so vielen Widerspruch, daß Herr von Utzschneider mir die Weisung gab, einen andern Vorschlag einzureichen, und lieber auf eine gute Besoldung für mich und Gleißner anzutragen; indem dieses weit eher bewilliget werden würde. Er fügte zugleich die für mich so ehrenvolle Erklärung hinzu, daß er und die Königliche Kommission stolz darauf wären, mich, als den Erfinder dieser Kunst, zu besitzen, und durch meine Anstellung im Namen des Vaterlandes meine bisherigen Bemühungen zu belohnen. Dieser vortreffliche Mann erfüllte schon nach einigen Tagen die mir gemachten Hoffnungen, und wurde so mein größter Wohlthäter und Schöpfer meines Glückes; denn durch ihn erhielt ich die Aussicht auf ein sorgenfreyes Alter, und ich wurde in den Stand gesezt, von nun an meine Kunst nicht bloß als Erwerbs-Mittel betrachten zu müssen. Alles was ich seit dieser Zeit Nützliches darin erfunden habe, welches, wie ich hoffe, nicht unbeträchtlich ist, habe ich der ruhigen und glücklichen Lage zu danken, in welche ich durch seine Güte gesezt worden bin.

Damals hoffte ich auch dem Freyherrn von Aretin dasjenige, was er für mich und Gleißner zu unserm Unterhalt ausgesezt hatte, zu ersparen, wenn wir Beyde bey der Königlichen Steuer-Kataster-Kommission angestellt würden, und zwar ohne daß sein eigenes Institut dabey Schaden litte, weil mir nach dem vorläufigen Versprechen der Königlichen Kommission, immer so viel Zeit übrig geblieben wäre, dieser Anstalt vorzustehen. Ich erboth mich also, die Aufsicht über die Druckerey des Steuer-Katasters zu übernehmen, sie nach meinen besten Kenntnissen einzurichten, und

den nöthigen Arbeitern vollkommenen Unterricht zu ertheilen, wogegen ich eine lebenslängliche Besoldung von jährlichen 1500 fl. für mich, und 1000 fl. für meinen Freund Gleißner, nebst dem Rang eines Königlichen Inspectors der Lithographie, und der Erlaubniß außer der Königlichen Druckerey auch meine eigene, in Verbindung mit Freyherrn von Aretin, besorgen zu dürfen, zu erhalten wünschte. Mein Gesuch wurde allergnädigst bewilliget, und wir wurden im October 1809 bey der Königlichen Steuer-Kommission als Lithographen angestellt.

Meine persönliche Verwendung war nur im Anfange vorzüglich nöthig. In der Folge, als alle Arbeiter ihrem Geschäfte gewachsen waren, erhielt ich immer mehr Muße, um die mir von meinen Berufs-Geschäften übrige Zeit neuen Verbesserungen meiner Erfindung zu widmen. Ich war in diesem Bestreben auch ziemlich glücklich, und die seit 1809 erfundenen Kunst-Manieren würden bereits durch Herausgabe von mehreren interessanten Werken schon allgemein bekannt geworden seyn, wenn Freyherr von Aretin, durch seine anderweitige Beförderung im Königlichen Staats-Dienste nicht bald darauf von München hätte abreisen müssen, wodurch meine Kunst sich nicht länger seiner thätigen Unterstützung zu erfreuen hatte, und unsere gemeinschaftliche Unternehmung, gerade als sie eben anfieng Früchte zu tragen, ihr Ende erreichte. Meine eigenen Verhältnisse gestatteten es nicht, die Druckerey in der vorigen Ausdehnung fortzuführen, und so überließ also Freyherr von Aretin einen Theil derselben, hauptsächlich das Kunstfach, dem Königl. Gallerie-Director von Manlich, und den andern dem Herrn Kaufmann Zeller, welcher Leztere das Druckwesen aber, als mit seinen übrigen vielen Geschäften unverträglich, kurz nachher wieder aufgab, jedoch in der Folge, sowohl durch die von ihm in München eröffnete Niederlage für inländischen Kunst- und Gewerbsfleiß und den damit verbundenen Anzeiger, als auch durch die Herausgabe vieler lithographischen Kunstproducte, und als Mitglied des polytechnischen Vereins, um meine Erfindung sich sehr viele Verdienste erwarb.

Ich selbst dachte eine oder zwey Pressen für mich beyzubehalten, und da ich mich im Jänner 1810 mit der Tochter des Königl. Oberauditors Versch vereh-

lichte, so hoffte ich meine Frau zu Führung eines kleinen Geschäftes anzuweisen. Ich erhielt auch gleich Anfangs von dem Königlichen General-Kommissariat des Isarkreises eine beträchtliche Arbeit an Pässen für Reisende im Inlande, wodurch meine Druckerey ein Monat lang beschäftiget war. Zugleich machte ich mit dem Königl. Kriegs-Oeconomie-Rath einen Kontract über alle zu dessen Gebrauch nöthige Druckarbeiten. Ueberdieß hatte ich von der Königl. Maut-Direction und von Herrn Falter ebenfalls mehrere Bestellungen; so daß meine kleine Anstalt schon im Anfange ziemlich lebhaft wurde. Nun wollte es aber der Zufall, daß ich von dem Königl. General-Komissariate nicht gleich, sondern erst 4 Jahre nachher bezahlt wurde. Zudem mußte ich nach einigen Monaten meine Arbeiter sechs Wochen lang umsonst besolden, weil eben keine Arbeit da war. Dieß brachte meiner Frau eine so üble Idee von dem zu hoffenden Druckgewinnste bey, daß sie mir so lange zusezte, bis ich ihr versprach, das ganze Wesen wieder aufzugeben.

Frau Gleißner war weniger furchtsam, und erboth sich meine Leute zu übernehmen, wenn ich ihr die Arbeiten des Königl. Kriegs-Oeconomieraths überlassen wollte; und so errichtete sie dann für sich eine Druckerey, mit welcher sie anfänglich gute Geschäfte machte, da gerade um diese Zeit von allen Seiten her wieder häufige Bestellung kam. Hätte ihr Mann nicht das Unglück gehabt, öfters vom Schlage gerührt zu werden, wodurch er nach und nach immer schwächlicher wurde, und endlich gar seinen Verstand verlor; so hätte dieser ihr beystehen, und sie es dann bey ihrer Thätigkeit ziemlich weit bringen können. Nun war sie aber doch einem solchen, die äußerste Ordnung und Accuratesse erforderndem Werke, nicht völlig gewachsen; so daß sie bey allmähliger Vervollkommnerung der andern Druckereyen, und da noch dazu der Königl. Kriegs-Oeconomie-Rath für sich ebenfalls eine eigene Lithographie errichtete, zulezt fast gar keine Arbeit mehr erhielt, und sowohl durch diese, als auch durch die Krankheiten ihres Mannes und ihrer Tochter, welche leztere durch eine Augenentzündung fast ganz erblindete, in eine bedauerungswürdige Lage gerieth, die noch um vieles

trostloser seyn würde, wenn sie nicht, bey der traurigen Aussicht auf den baldigen Tod ihres Mannes, bloß durch das Vertrauen auf das Erbarmen und die Huld unsers besten Königs noch aufrecht erhalten würde, der auch in diesem Unglücke durch seine gnädigste Unterstützung ihre Verdienste um die erste Pflege der Lithographie belohnen wird, welche Kunst nach dem Urtheile aller Sachverständigen doch immer eine schöne Blume in dem Strahlenkranze der glorreichen Regierung des erhabenen Maximilians bilden wird.

Nachdem ich nun vor der Hand mich mit keinen Lohnarbeiten mehr befassen wollte, so machte ich den ernstlichen Plan zur Herausgabe meines lithographischen Lehrbuches, wovon das erste Heft der Musterblätter schon früher erschienen, und mit Beyfall aufgenommen worden war. Die Geschicklichkeit der verschiedenen Lithographen machte aber von Tag zu Tag merklichere Fortschritte; so daß mich dasjenige, was mir das Jahr früher zu diesem Werke als Probeblatt brauchbar schien, im folgenden schon nicht mehr befriedigte. Endlich verfiel ich sogar auf den Wahn, als ob es durchaus zu meiner Ehre nothwendig wäre, daß Alles, was ich als Erfinder in meinem Lehrbuche zum Muster einer lithographischen Kunst-Manier vor die Augen des Publikums brächte, auch wenigstens in der Behandlungsart das non plus ultra dieser Manier seyn müsse. Daher war ich bald entschlossen, das erste bereits erschienene Heft ganz zu kassiren, weil sich darunter mehrere Blätter befanden, die in einer Manier gezeichnet waren, in welcher theilweise schon wieder Besseres erschienen war.

Der Ausführung meines Planes standen aber mancherley Hindernisse im Wege. So sind z. B. sehr gute Künstler gewöhnlich auch sehr theuer, besonders wenn sie erst manche neue, ihnen bis dahin nicht bekannte Manieren erlernen, und sich darin einüben müssen. Auch fühlte ich selbst, daß viele meiner Erfindungen in der Lithographie noch mancher Vervollkommnung bedürften, bis ich sie der Hand eines Künstlers mit Sicherheit, und ohne ihn durch mißlingende Versuche muthlos zu machen, anvertrauen dürfte.

Demungeachtet hoffte ich meinen Plan der Herausgabe eines Prachtwerkes, welches in seiner Art einzig wäre, mit der Zeit dennoch durchzusetzen, weil ich täglich neue Verbesserungen und Vollkommenheiten in meiner Kunst entdeckte; und da 1811 mein lieber Freund André nach München kam und mich besuchte, so theilte ich ihm in dieser Sache meine Ansichten mit, wovon er auch sogleich ergriffen wurde, und sich erbot zur Ausführung treulich mitzuwirken. Nach unsrer Verabredung sollte das Werk durch einige Frankfurter-Zeichner verfertiget und bey ihm gedruckt werden. Als ich aber einige Monate darauf nach Offenbach reiste, so fand es sich bald, daß die nöthigen Künstler nicht so leicht zu finden waren, als André mir dazu Hoffnung machte. Einige, die sich endlich verwenden lassen wollten, machten uns ungeheure Preise, so daß ohne augenscheinlichen großen Verlust das Werk nicht zu unternehmen war. Kupferstechen, sagten sie, das können wir schon, Steinstechen müssen wir erst lernen. Lezteres scheint uns Ungeübten dreymal schwerer; es ist also billig, daß wir uns auch dreymal so viel dafür bezahlen lassen. Diese Art zu raisonniren hatte zur Folge, daß ich unverrichteter Dinge wieder nach München reisen mußte, und nunmehr beschlossen wurde, daß das Probe-Werk in München, wo es doch mehrere Lithographen gab, vollendet werden solle.

Nun vergiengen wieder zwey Jahre unter mancherley Versuchen zu dem beabsichteten Zwecke. Manche Platte wurde gezeichnet, oft schon abgedruckt, und wieder verworfen, weil ich während dem etwas Besseres gefunden hatte. Unterdessen verlor ich meine geliebte Gattin bey der Geburt eines Sohnes, und im Schmerz über diesen mir, wie ich damals dachte, unersezlichen Verlust vergaß ich lange Zeit alle meine Projecte, bis mich endlich meine zweyte Gattin, eine Nichte unsers würdigen Kapellmeisters Ritter von Winter, besonders durch die wahrhaft mütterliche Behandlung meines, von meiner ersten Frau zurückgelassenen jezt einzigen Sohnes mit dem Schicksale wieder aussöhnte, und ich es sogar für Pflicht hielt, durch Herausgabe dieses Werkes ihr und meinem Kinde, wenn ich einmal nicht mehr bin, vielleicht doch

eine Anweisung auf die Achtung ihrer Zeitgenossen zu hinterlassen, da es mir ohne diese Triebfeder um vieles gleichgültiger gewesen wäre, was man über meine Kunst und ihren Erfinder denken möchte.

Im Jahre 1816 kam Herr André wieder nach München, wo ich ihm mehrere meiner unterdessen gemachten Erfindungen in Betreff der Steindruckerey mittheilte. Bey dieser Gelegenheit wurde dann auch in Ansehung des Probewerkes endlich bestimmt festgesezt, welche von den bereits fertigen Platten beybehalten, und welche neu gemacht werden sollten, und von wem. Ich verspach, mich nun ernstlich über die ausführliche Beschreibung der verschiedenen Manipulations-Arten zu machen, und wir sahen der baldigen Vollendung des ganzen Werkes so sicher entgegen, daß Herr André auf der Leipziger-Ostermesse, wohin er von München abreiste, schon eine vorläufige Nachricht davon zirkuliren ließ.

Demungeachtet gab es noch mancherley Verzögerungen, und die hauptsächlichste trat durch den Umstand ein, daß ich die Bekanntschaft des Herrn Gerold, Buchhändlers und Buchdruckers in Wien machte, welcher mich einlud, zu ihm nach Wien zu reisen, und ihm eine Steindruckerey einzurichten. Da mein Aufenthalt daselbst nur drey Monate dauern sollte, so glaubte ich, daß dieses für den raschen Fortgang meines Lehrbuches kein Hinderniß seyn würde, weil die bey Münchner Künstlern bestellte Anzahl von Steinzeichnungen indessen fertig werden, ich selbst aber das Lehrbuch in Wien eben so gut als in München vollenden konnte. Ich hatte aber das Unglück, bald nach meiner Ankunft in Wien krank zu werden, und da indessen der Winter herbey kam und meiner Krankheit eine große Körperschwäche folgte: so war es nicht rathsam, bey der schlechten Witterung des Winters von 1816 — 17 die Rückreise anzutreten. *)

*) Wenn ich immer gesund gewesen wäre, so würde ich die Tage, welche ich damals in Wien zubrachte, zu den vergnügtesten meines Lebens zählen; denn ich lernte da-

Der Steindruck machte indeß während meines Aufenthaltes in Wien bey Hrn. Gerold keine besondern Fortschritte, weil er die schon seit einem Jahre nachgesuchte Befugniß nicht erhalten konnte. Daran war hauptsächlich Schuld der von dem Inhaber der dasigen Stein- oder chemischen Druckerey, Hrn. Steiner, gegen ihn ergriffene Recurs. Dieser Mann, dem die neue Druckart seit der langen Zeit, als er das ihm von mir abgetretene ausschlüßige Privilegium in dem ganzen österreichischen Kaiserstaate genoß, eine geringe Pflege zu danken hatte, und der noch dazu mit Hrn. Gerold auf einem freundlichen Fuß lebte, that dieß aus bloßem Muthwillen, weil es ihm auch nicht besser gegangen sey, wie er sagte.

Gerold konnte also, wenigstens so lang ich in Wien war, seine Steindruckerey nicht so vollkommen einrichten, als es mein Wunsch gewesen wäre, da er, ohne sich aufs Ungewisse große Ausgaben zu verursachen, die nöthigen Schreiber und Zeichner nicht anstellen konnte. Es wurden jedoch in verschiedenen Manieren mehrere Zeichnungen verfertigt, welche dazu dienten, den Kunstliebhabern zu zeigen, was sich durch Hülfe der Lithographie leisten lasse. Es wäre überhaupt leicht, diese Kunst in Wien auf einen hohen Grad von Vollkommenheit zu bringen, da man daselbst an vorzüglichen Künstlern keinen Mangel hat. Unter denjenigen, welche sich gleich Anfangs für das Gerold'sche Unternehmen sehr interessirten, zeichneten sich der Hr. Oberst von Aurach, Hr. Hauptmann Kohl und der Zeichnungslehrer der Familie des Fürst von Schwarzenberg Hr. Kunike besonders aus, indem sie sich durch eigene Versuche von dem Werthe des Steindrucks in Hinsicht auf die leichte Nachahmung der verschiedenen Handzeichnungs-Manieren selbst überzeugten, und dann diese Erfindung bey allen ihren Freunden aufs Beste zu empfehlen suchten. Bey dieser Gelegenheit erhielt ich durch die Versuche des Leztern die Ueberzeugung, daß man durch eine eigene, von ihm in

---

selbst mehrere höchst liebenswürdige Familien, besonders aber an Hrn. Karl Gerold und seinem Freunde Paul Srini, zwey der besten und vortrefflichsten Menschen kennen, deren Andenken mein Leben mit mancher schönen Erinnerung schmücket.

Anwendung gebrachte Art des Ausbesserns, sehr leicht lauter wahre Originale verfertigen könne. Es ist nämlich die Kreiden-Manier in Verbindung mit einer oder zwey sogenannten Tonplatte diejenige, welche für den Zeichner am leichtesten zu behandeln ist. Nun ist diese Manier aber im Abdrucken sehr schwierig; so daß viele Uebung dazu gehört, um gute, kräftige und reine Abdrücke zu bekommen. Da gegenwärtig noch wenig vollkommene Steindruckereyen existiren, wo ein Künstler seine gezeichneten Platten ohne Gefahr des Verderbens abdrucken lassen kann, so bleibt ihm also kein anderes Mittel, als sich auch mit dem Druckwesen zu befassen, wobey aber bey dem anfänglichen Mangel an Uebung, gewöhnlich viele unvollkommene Abdrücke entstehen, welche, wenn man seine Kunst nicht dem Tadel blos geben will, vernichtet werden müssen. Der gleiche Fall ereignete sich auch bey Hrn. Kunike. Er nahm aber jene Abdrücke, die nicht ganz und gar verdorben waren, und besserte sie mit schwarzer Pariser-Kreide aus. Da fand sich denn, daß er in der Zeit, welche ein einziges Bild erfordert haben würde, um ohne Hülfe des Abdrucks mit freyer Hand gezeichnet zu werden, zwölf Abdrücke so vollkommen ausbessern konnte, daß man sie füglich für Handzeichnungen ansehen kann. Da diese Art der Behandlung der Zeichnung ihren wahren Werth erst durch die nachherige Vollendung giebt, so sind dergleichen Blätter gerade so zu betrachten, als wenn ein Künstler seine eigene Zeichnung getreu kopirt, wo nicht selten der Fall eintritt, daß die Copie besser wird als das erste Original.

Als ich mich in Wien bereits zu meiner Abreise anschickte, erhielt ich durch den General-Secretär der Königl. Baier. Akademie der Wissenschaften, Hrn. Director von Schlichtegroll, einige Blätter des Anzeigers für Kunst und Gewerbfleiß, worinn er in verschiedenen Briefen eine Untersuchung über den Gang der Erfindung der Lithographie in Anregung brachte. Er war dabey der Weisung nachgegangen, welche er zum Theil von meinen Brüdern, zum Theil auch von andern Bewohnern Münchens erhielt. Bey meiner Ankunft in München besuchte ich ihn sogleich, um ihm für seine patriotische Bemühung zu danken, und einiges in der von ihm erzählten Geschichte zu

berichtigen, und hier hatte ich das Glück mir an ihm einen thätigen Freund zu erwerben, welcher sich es von dieser Zeit an rastlos angelegen seyn ließ, auf mannichfaltige Art meinem jetzigen und künftigen Wirken einen höhern Schwung zu ertheilen.

Seiner beständigen Aufmunterung hat dieses gegenwärtige Lehrbuch seine Vollendung zu danken. Mir selbst verschaffte er Gelegenheit, mit mehreren würdigen Männern bekannt zu werden, und verschiedene Proben von Verbesserungen meiner Erfindung vor der Königlichen Akademie der Wissenschaften, vor dem polytechnischen Verein, und endlich sebst vor JJ. Majestäten, unserm allergnädigsten König und Seiner höchstverehrten Gemahlin, dieser erhabenen Kennerin und Beschützerin der Künste, abzulegen. Ewig wird mir der Augenblick unvergeßlich seyn, wo mich der huldvolle Beyfall des höchsten Herrscher-Paares für alle bisherigen Anstrengungen meines Lebens belohnte. O! wäre das menschliche Leben nicht so beschränkt, wäre es mir vergönnt, nur den zehnten Theil meiner Entwürfe auszuführen, ich würde mich dieser allerhöchsten Gnade noch durch manche andere nüzliche Erfindung würdig machen! So aber fliegt die Zeit während unseres unbehülflichen Dichtens und Trachtens unaufhaltsam davon; und wenn eine Reihe von zwanzig oder dreyßig Jahren durchlebt ist, so bleibt uns nur die Verwunderung, wie so wenig von alle dem sein Daseyn erhielt, was uns ehemals glühende Phantasie und feuriger Eifer als so leicht ausführbar mahlte.

Als ich die ersten gelungenen Proben des Steindrucks vor mir sah, und nun den Plan entwarf, diese Erfindung für mich nuzbringend zu machen, da dachte ich freylich nicht, daß sie den größten Theil meines Lebens hinwegnehmen würde; sondern ich betrachtete sie, weil ihre Ausführung mir am wenigsten kostspielig schien, nur als das Mittel oder als die erste Stufe zu einer solchen Lage, in welcher es mir möglich werden würde, der Welt andere noch mehr in das Leben eingreifende Erfindungen zu schenken. Ich kann mich indeß vor tausend Andern glücklich preisen, daß meine Erfindung noch bey meinen Lebzeiten schon so vielseitige Schätzung erhielt, und von mir

selbst auf einen Grad der Vollkommenheit gestellt wurde, welcher bey andern mehrentheils erst nach langen Jahren und spät nach dem Tode des ersten Erfinders eintrat.

Der Königliche Gallerie-Director, Hr. von Manlich, hat seitdem von seinen geschickten Schülern, den Hrn. Pilotti und Strixner, viele Hefte aus dem Königlichen Zeichnungs-Kabinett auf Stein zeichnen, und unter seiner eigenen Aufsicht abdrucken lassen; worunter mehrere Blätter sehr gelungen, und nach dem Urtheile aller Kunstverständigen ein vollkommenes fac simile sind.

Die Herausgabe der Königlichen Gemälde-Gallerie ist aber im Ganzen noch vortrefflicher, und hat allgemeine Aufmerksamkeit erregt, welches in noch höherm Grade geschehen würde, wenn die Drucker dieses Werkes eben so vorzüglich wären, als es die Zeichner sind. Manche Blätter würden gar keinen Wunsch mehr übrig lassen, wenn die Zeichnung eben so vollkommen auf dem Papier erschiene, als sie vorher auf der Steinplatte war.

Die Art, in welcher diese Zeichnungen gedruckt sind, ist Kreide-Manier mit einer oder mehreren Tonplatten. Sie ist deßwegen für jeden Zeichner die leichteste, weil sie wenig eigene Vorkenntnisse bedarf. Um indeß ihren gehörigen Ausdruck zu bestimmen, muß man besonders die Wirkung der Tonplatten zu berechnen wissen. Wird dieses richtig getroffen, trägt die Zeichnung auch übrigens das Gepräge der Meisterhand, und versteht der Drucker seine Kunst, so wird der Abdruck vollkommene Handzeichnung, so daß es dem geschicktesten Kupferstecher schwer werden wird, dieselbe Originalität zu erreichen; daher diese Manier, welche überdieß schnell aus der Hand geht, sich zum Copiren von Gallerie-Gemälden vorzüglich eignet. Ich statte dem würdigen Hrn. Director von Manlich und seinen fleißigen Schülern hier öffentlich meinen verbindlichsten Dank ab, für das Verdienst, welches sie sich durch Benützung meiner Erfindungen um die Ehre des Steindrucks erwarben, die ihren Bemühungen, so wie denen des Hrn. Professor Mitterer, die immer größer werdende Theilnahme des Publikums verdankt.

Hr. Mitterer hat es besonders in der einfachen Kreiden-Manier gegenwärtig zu einem so hohen Grad der Vollkommenheit gebracht, daß viele seiner Producte wohl lange Zeit das non plus ultra dieser Manier bleiben werden. Zugleich dankt seinem rastlosen Eifer die Lithographie den Triumph, daß sie so kurz nach ihrem Entstehen schon die Mutter vieler für den Unterricht nützlichen Werke geworden ist, welchen nichts abgeht, als daß sie bey ihrem äußerst billigen Preise durch die Hand eines thätigen Kunst- oder Buchhändlers auch hinlänglich bekannt gemacht würden.

Ueberdieß ist Hr. Mitterer der Erfinder der sogenannten Roll- oder Stern-Presse, welche er kürzlich so sehr verbessert hat, daß sie in ihrer lezten Gestalt fast Alles leistet, was man von einer vollkommenen Presse in Ansehung der Kraft, Geschwindigkeit, und Bequemlichkeit in der Behandlung verlangen kann.

Seit dem Jahre 1809 habe ich mich fast ununterbrochen den Verbesserungen des Steindrucks gewidmet, um alle Manipulations-Arten in seinen verschiedenen Zweigen auf die einfachsten und sichersten Grundsätze zurückzuführen. So sind auch einige von mir früher erfundene Methoden, z. B. der Ueberdruck von Papier, auf welches mit fetter Tinte geschrieben oder gezeichnet wird; — dann der Ueberdruck von neuen und alten Büchern und Kupferstichen, durch meine vielfältigen Versuche zu einer großen Vollkommenheit gebracht worden, wodurch sich auf die leichteste Art lithographische Stereotypen verfertigen lassen.

Ferner habe ich seitdem im Farben-Druck solche Fortschritte gemacht, daß ich außer den mit Farben illuminirten Bildern, auch noch den Oehlgemälden ganz ähnliche Abdrücke liefern kann, welchen Niemand ansieht, daß sie gedruckt worden sind, indem sie alle Eigenheiten der Oehlmahlerey besitzen.

Zugleich erfand ich eine neue Art, Bilder, Tapeten, Spielkarten, und selbst Cattun zu drucken, wo zwey Personen in einem Tage zweytausend Abdrücke von der Größe eines Schreibbogens machen können, wenn das Bild gleich aus hundert und

mehreren Farben bestehen sollte. So unglaublich dieß auch scheint, so werde ich doch, wenn ich Leben und Gesundheit behalte, von dieser ganz eigenen, von allen übrigen abweichenden Druckart in einigen Jahren gewiß merkwürdige und überraschende Proben liefern.

Unter den von mir seit der nämlichen Zeit erfundenen Steindruck-Manieren sind einige Aquatint-Arten, dann die gesprizte Manier, — die vertiefte Kreiden-Manier, — die Verwandlung der erhobenen in die vertiefte, und so umgekehrt, nebst der mit einer Maschine geschriebenen Druckschrift zu Prachtausgaben die Vorzüglichsten.

Uebrigens suchte ich auch noch eine bisher bemerkte Unvollkommenheit des Steindrucks zu verbessern, welche darinn bestand, daß das Gelingen der Arbeiten so sehr von der Geschicklichkeit und dem Fleiße der Drucker abhieng. Ich erdachte daher eine Druckmaschine, wo das Naßmachen und Einfärben der Platte nicht unmittelbar durch Menschenhand, sondern durch den Mechanismus der Presse selbst geschieht, die man nöthigen Falls ans Wasser setzen, und fast ganz ohne menschliche Beyhülfe in Bewegung bringen kann. Dadurch glaube ich nun meine Erfindung dem Gipfel ihrer Vollkommenheit nahe gestellt zu haben; und als ich im Jahre 1817 ein Modell dieser Presse, wobey für die Anwendung der Grundsätze des Steindrucks (oder besser gesagt, der chemischen Druckart) auf Metallplatten Rücksicht genommen war, der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu München zur Prüfung vorlegte, so war ich so glücklich, den goldenen Jetton derselben zum Zeichen des allgemeinen Beyfalls als Belohnung zu erhalten.

Die wichtigste aller, seit meiner Anstellung im Königlichen Staatsdienste, zum Besten der Lithographie gemachten Erfindungen, war aber unstreitig die eines hinlänglichen Surrogats für die natürlichen Kalkschiefer-Steine, welche wegen ihrer Ungleichheit, Schwere und Gebrechlichkeit oft gegründetem Tadel ausgesezt waren, und überdieß auch noch die Unbequemlichkeit haben, daß sie einen großen Raum einnehmen, weßhalb es schwer ist, immer das gehörige Locale zu finden, um eine ansehnliche Quantität davon unterzubringen.

Deßwegen zeigte ich bey einigen, vor der Königlichen Akademie der Wissenschaften und in einer Versammlung des polytechnischen Vereins für Baiern, gemachten Proben, daß sich die chemische Druckart auch auf Metallplatten mit großem Vortheile anwenden lasse; daß man dazu aber vorzüglich eine künstliche Stein-Composition gebrauchen könne, welche sich auf Metall, Holz, Stein, ja sogar auf bloßes Papier und Leinwand aufstreichen, und in allen Manieren ganz wie der natürliche Solenhofer-Stein gebrauchen lasse. *)

*) Die unzähligen Versuche, welche ich seit vier Jahren von Zeit zu Zeit mit diesem Stein-Surrogat (oder, wie es Einige nennen, Stein-Papier) anstellte, um in jeder Hinsicht seine Brauchbarkeit zu untersuchen, haben mir die volle Ueberzeugung gewährt, daß es den natürlichen Kalkschiefer-Stein vollkommen ersetze, ohne den verschiedenen Mängeln unterworfen zu seyn, welche der Natur der Sache nach mit dem Steindruck verbunden sind; ja, daß es in mancher Rücksicht derselben noch weit übertreffe. Die Sprödigkeit, und daher entstehende Gebrechlichkeit des Solenhofer Steins macht es nothwendig, zum Abdrucken dicke Steinplatten zu wählen. Wenn das Format die Größe eines Schreibbogens hat, so muß die Platte wenigstens 1½ Zoll dick seyn, um beym Abdrucken nicht zu zerspringen. Hat man nebstbey noch die Absicht, denselben Stein öfters zu neuen Gegenständen zu gebrauchen, so ist eine Dicke von zwey bis drey Zoll erforderlich, wo er sich dann auch gegen hundertmal wieder neu abschleifen läßt. Dieses ist nun in Ansehung des auf den Steinen liegenden Kapitals allerdings sehr nützlich: aber eine solche Steinplatte wiegt schon 60 bis 80 Pfund, oft noch mehr, und nimmt zugleich einen beträchtlichen Raum ein. Bringt man das für den Ankauf einer großen Anzahl von Steinen nöthige Geld noch mit in Rechnung, so kann man nicht leicht solche Unternehmungen machen, wo die Platten Jahre lang liegen bleiben sollen, um von Zeit zu Zeit nach Maßgabe des sich zeigenden Absatzes wieder neu gedruckt werden zu können; sondern es bleibt keine andere Wahl, als gleich Anfangs eine solche Menge von Exemplaren abzudrucken, als man ungefähr zu brauchen gedenkt, und dann die Steine wieder abzuschleifen, um sie aufs Neue wieder benutzen zu können.

Sind die Steinplatten nach Verhältniß zu ihrer Größe dick genug, so ist man zwar ziemlich vor dem Zerspringen derselben unter der Presse gesichert; demungeachtet geschieht es doch zuweilen, daß sie durch einen aus Ungeschicklichkeit der Arbeiter empfangenen Stoß oder Schlag einen heimlichen Sprung bekommen, welches auch durch unvorsichtiges Erwärmen derselben, oder durch starken Frost, besonders wenn sie naß

Meine vielen Geschäfte, hauptsächlich durch Herausgabe dieses Lehrbuches verursacht, verhinderten bisher die Errichtung einer eigenen Fabrik zu Verfertigung die-

waren, geschehen kann. In diesem Falle springt oft auch ein ziemlich dicker Stein, und um so eher, wenn der Drucker der Presse eine übermäßige Spannung giebt.

Ueberdieß sind die zur Lithographie brauchbaren Steine nicht an allen Orten in gehöriger Eigenschaft zu finden, wo dann der kostspielige Transport der Unternehmung einer Steindruckerey zu große Hindernisse in den Weg legen würde.

Alle diese Mängel sind durch Erfindung des Stein-Papiers völlig gehoben; die wesentlichen Vorzüge desselben bestehen in Folgendem:

1) Eine solche künstliche Steinplatte kostet viel weniger als ein natürlicher Stein von gleicher Größe. 2) Ihr Gewicht ist unbeträchtlich; denn eine Platte von der Größe eines Schreibbogens wiegt kaum 4 Loth. 3) Hundert solche Platten auf einander gelegt nehmen kaum den Raum eines einzigen Steins ein; lassen sich daher auch leichter aufbewahren und versenden. 4) Sie leisten der allerstärksten Presse weit mehr Widerstand, als Stein-, Kupfer- und selbst Eisenplatten; indem ihre innere Elastizität ohne die geringste Veränderung den größtmöglichsten Druck aushält, wenn sie nur gehörig behandelt werden. 5) Das Bezeichnen der Platten mit fetter Tinte, und auch das Graviren in dieselben mit der Stahlnadel ist bequemer und leichter als bey den Steinplatten; leztere Manier nähert sich sogar, wegen der größeren Zähigkeit dieser Masse, dem Kupferstich noch mehr, als der Steinstich. 6) Das Einschwärzen und Abdrucken ist hier bequemer, und bedarf keiner so starken Spannung der Presse, weil diese Platten die Farbe leichter annehmen und wieder geben, als es die natürlichen Steine thun. 7) Endlich eignen sie sich auch zu allen Arten des Ueberdruckes so vorzüglich, daß man durch bloßes Transportiren eines frischen Abdruckes auf eine andere Platte, die Original-Druck-Platten nach Belieben vervielfältigen kann, und dieß mit einer Genauigkeit, die so weit geht, daß keine der auf diese Art durch Ueberdruck verfertigten Platten von der Ersten zu unterscheiden ist, welches in der Folge als Stereotypie auf den gewöhnlichen Bücherdruck einen großen Einfluß haben wird.

Dieses und noch mehrere am gehörigen Orte zu erklärende Vortheile erheben diese Erfindung unstreitig zu der wichtigsten im Gebiete der chemischen Druckerey, was auch ein unberufener Recensent aus Mangel an Sachkenntniß, zu einer gehörigen Untersuchung nicht hinlänglich ausgerüstet, seit Kurzem gesagt haben mag. Die Sache selbst steht bereits auf einer Stufe der Vollkommenheit, die, wie ich wirklich glaube, jede fernere Verbesserung unnöthig, ja fast unmöglich macht.

ser künstlichen Steinplatten, oder des Steinpapiers. Ich hoffe aber in Kurzem damit zu Stande zu kommen, wo sich dann Jedermann beym Gebrauche desselben nach meiner Anweisung, von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugen wird.

Diese Erfindung wird die Einführung der Lithographie aller Orten ungemein erleichtern, weil man sich die nöthigen Steine selbst verfertigen kann. Sie hat sich jedoch in ihrer jetzigen Gestalt seither schon ziemlich ausgebreitet, und ist in den vorzüglichsten Städten von Europa in Ausübung gebracht worden; so z. B. wurde sie in Frankreich und England anfänglich durch Hrn. André, in den lezten Zeiten aber in Paris durch Graf von Lasterie und in London durch Hrn. Ackermann zu mancherley Arten von gedruckten Werken benüzt. In Berlin errichtete Hr. Major von Reiche eine große lithographische Anstalt. In Petersburg existirt sie ebenfalls schon mehrere Jahre, wird aber jezt durch den Freyherrn von Schilling daselbst besonders cultivirt. Sogar in Philadelphia, und was noch merkwürdiger ist, in Astrakan ist diese Kunst schon eingewandert, und so viel ich erfahren habe, freundlich empfangen worden.

Ich wünsche, daß sie bald auf der ganzen Erde verbreitet, der Menschheit durch viele vortreffliche Erzeugnisse vielfältigen Nutzen bringen, und zu ihrer größern Veredlung gereichen, niemals aber zu einem bösen Zwecke mißbraucht werden möge. Dieß gebe der Allmächtige! dann sey gesegnet die Stunde, in der ich sie erfand!

Zweyte Abtheilung.

Lehrbuch des Steindruckes.

Inhalt.

Einleitung.

Erklärung des Wesens und der Eigenheiten des Steindruckes und der chemischen Druckerey überhaupt.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Bestimmungen und Grundsätze in Hinsicht

1) der Steinplatten,
2) der Tinte, Kreide, des Aetzgrundes und der Farbe,
3) der Säuren und Präparir-Mittel,
4) der nöthigen Werkzeuge,
5) des Papieres, und
6) der Pressen.

Zweyter Abschnitt.

Aufzählung und Erklärung der verschiedenen Manieren und besondere Bestimmungen in der Manipulationsart derselben, als:

I. Erhobene Manier, zu welcher gehören

1) Feder- und Pinselzeichnung in Strichen und Punkten.
2) Kreidezeichnung, einfach und mit mehreren Platten.
3) Ueberdruck und Durchzeichnung.
4) Holzschnittmanier.
5) Zwey Arten von Tuschzeichnung, wovon die eine der geschabten Manier ähnlich ist, die andere wie gewöhnlich auf Papier mit dem Pinsel verfertigt wird.
6) Gesprizte Manier.
7) Tuschzeichnung.
8) Farbendruck mit mehreren Platten.
9) Gold- und Silberdruck.

II. Vertiefte Manier.

1) Geschnitten oder gestochen.
2) Geäzt.
3) Mit Präparir-Tinte gezeichnet; dabey gesprizte Aquatinta.
4) Aquatinta nach Kupferstecherart und mit Aezgrund.
5) Aquatinta durch Kreidengrund.
6) Vertiefte Kreide durch Durchzeichnen.
7) Tuschzeichnung mit Aezfarbe und Citronensaft.

III. Vermischte Manier; vertieft und erhoben zugleich.

1) Federzeichnung mit Gestochenem vermischt.
2) Vertiefte Zeichnung mit erhobenem Ton.
3) Vertieft und erhoben mit mehreren Platten.
4) Verwandlung des Erhobenen ins Vertiefte, und so umgekehrt.

Anhang.

1) Druck mit Wasser- und Oehlfarben zugleich.
2) Druck auf chemische und mechanische Art zugleich.
3) Anwendung des Steins für Cattundruck durch Abstreichen — eine eigene Druckmanier.
4) Farbendruck durch Abstreichen.
5) Oehlgemählde-druck durch Uebertragen.
6) Steinpapier.
7) Anwendung der chemischen Druckart auf Metallplatten ꝛc.

Einleitung.

Der Steindruck ist ein Zweig einer neuen, von allen bisherigen im Grundprinzip abweichenden Druckart, nämlich der chemischen Druckerey.

Es gab bisher zwey Haupt-Arten von Druck, wovon die eine mit erhobenen, die andere mit vertieften Formen die verschiedenen Schriften und Zeichnungen vervielfältigte.

Zu der ersten Art gehört die gewöhnliche Buchdruckerey, wo die Buchstaben und Zeichen in einer Metall-Composition, oder in Holz so geformt sind, daß sich nur allein jene Striche und Punkte in der Höhe befinden, welche gefärbt erscheinen, das heißt, welche abgedruckt werden sollen, alles Uebrige aber, was auf dem Papier weiß bleiben muß, in der Tiefe liegt. Eben so sind auch die hölzernen Formen zum Cattun-Druck beschaffen.

Zu der zweyten Art gehören alle Kupfer- und Zinnstiche, nebst dem Cattun-Druck mit kupfernen Platten oder Walzen. Hier sind die abzudruckenden Striche und Punkte in der Tiefe, entweder hinein gestochen, geätzt, oder geschlagen.

Das Abdrucken geschieht bekanntlich bey der ersten Art auf folgende Weise. Die Buchstaben, welche alle gleiche Höhe haben, und daher eine ebene Fläche bilden, werden an der zum Druck geformten Oberfläche, durch einen ledernen, mit Roßhaar ausgestopften Ballen, der gehörig mit schwarzer, oder beliebig gefärbter Oehlfarbe eingerieben ist, allenthalben gleichförmig etlichemal berührt. Da nun der Ballen, vermög seiner Festigkeit und Elastizität, nur die erhobenen Stellen berühren kann, so nehmen auch nur diese die Farbe an, die sich ihnen wegen ihrer kleberichten Flüßigkeit gerne mittheilt, und so können sie dann auf der geeigneten Presse abgedruckt

werden. Auf ähnliche Weise geschieht es mit den geschnittenen Holzstöcken bey dem Cattun-Druck; nur mit dem Unterschiede, daß man, anstatt die Form mit einem gefärbten Ballen zu überfahren, vielmehr sie selbst auf einen mit Farbe bestrichenen Polster auflegt, ihr dadurch die nöthige Farbe giebt, und dann auf das über einem Tisch liegende Zeug durch einen mäßigen Hammerschlag den verlangten Abdruck macht. — Ein entgegengesetztes Verfahren findet aber beym Kupfer- und Zinndruck statt, indem hier, um die Farbe in die tiefen Stellen zu bringen, welche eigentlich abgedruckt werden sollen, die ganze Platte anfänglich mit Farbe überschmiert, hernach aber durch Abwischen an ihrer Oberfläche wieder gehörig gereinigt werden muß. Weil nun der Lappen, womit die Farbe von der Kupferplatte wieder abgewischt wird, nicht so tief in die gestochenen Furchen eindringen kann, als es nöthig wäre, um auch dort alle Farbe hinweg zu bringen, so folgt daraus natürlich, daß in allen diesen Linien und Punkten nach Verhältniß ihrer Tiefe, mehr oder weniger Farbe zurückbleiben muß, welche sich hernach bey dem starken Druck der Presse, wodurch das Papier selbst in diese tiefen Furchen hineingedrückt wird, auf dieses absetzet, und so den gewünschten Abdruck bildet.

Man sieht leicht, daß bey diesen beyden Arten des Abdruckens, der Erhobenen und der Vertieften, das Einfärben der Platten und Formen, wodurch eigentlich der nachherige Abdruck möglich gemacht wird, auf blos mechanischen Grundsätzen beruht; nämlich, daß beym Buchdruck sich die Farbe nur an jene Stellen anhängt, die sie berühren kann, beym Kupferdruck aber nur da zurück bleibt, wo sie nicht herausgewischt werden kann.

Eine andere Bewandtniß hat es mit der chemischen Druckerey. Hier kömmt es nicht darauf an, ob die Zeichnung erhoben oder vertieft sey; sondern ob sich an den abzudruckenden Linien und Punkten auf der Platte eine solche Materie befinde, an welche sich nachher die Druckfarbe, die aus einer gleichartigen Substanz besteht, vermög ihrer chemischen Verwandtschaft nach den Regeln der Attraction anhängen kann. Ferner, daß alle Stellen der Platte, welche weiß blei-

ben sollen, und keine Farbe annehmen dürfen, die Eigenschaft erhalten, die Druckfarbe gleichsam abzustossen, so daß sie sich darauf nicht festsetzen kann. Diese beyden rein chemischen Bedingnisse, werden nun durch die neue Druckart vollkommen erfüllt; denn es zeigt die tägliche Erfahrung, daß alle fetten Körper, als z. B. Oehl, Butter, Unschlitt, Fischthran ꝛc., dann alle solche, die sich leicht in Oehl auflösen, als Wachs, Harz u. dgl. ohne ein dienliches Zwischenmittel sich mit keiner wässerichten Flüßigkeit vereinigen lassen, also dem Wasser gleichsam abgeneigt sind, und dasselbe abzustossen scheinen. Das hauptsächlichste Auflösungs- oder Vereinigungs-Mittel zu diesen Substanzen ist Alkali, wodurch bey gehöriger Bereitung stets eine Art Seife entsteht, welche sich dann in Wasser auflösen läßt. Durch heftiges Schütteln und Reiben läßt sich zwar manchmal auch ohne dieß Auflösungs-Mittel eine scheinbare Vereinigung bewirken, und eine geringe Quantität Wasser mit Fette vermischen; aber bey der mindesten Veranlassung trennt sich dieses wieder sehr leicht davon.

Auf dieser Wahrnehmung beruht nun das ganze Wesen der neuen Druckart, welche zum Unterschiede von oben bemeldten, bisher allein üblichen, mechanischen Druckarten mit Recht chemische Druckerey genannt wird; weil die Ursache, weßhalb sich die, aus einer fetten Materie, nämlich aus Leinöhlfirniß, bestehende Farbe nur den bezeichneten fetten Stellen der Platte mittheilt, von der übrigen nassen Oberfläche aber abgestossen wird, in der wechselseitigen chemischen Verwandtschaft, und nicht blos in der mechanischen Berührung ihren Grund hat.

Man könnte zwar einwenden, daß auch bey den andern Druck-Methoden die Farbe an den abzudruckenden Stellen aus gleichem Grunde hängen bliebe. Dieß ist allerdings so; denn es ist allgemeine Regel, daß Wasser und Oehl sich an alle Körper anhängen, wenn diese im trockenen Zustande sind. Aber mit diesen Flüßigkeiten unter sich ist es nicht der nämliche Fall; und hierin liegt eigentlich der Unterschied zwischen den älteren und der neueren Druckart. Eine trockene Platte würde allenthalben Farbe annehmen; wenn sie aber angefeuchtet und auf der ganzen zum

Druck bestimmten Oberfläche naß gemacht wird, so nimmt sie nur an jenen Stellen die Oehlfarbe an, welche sich in einem der Näsſe entgegengesetzten Zustande befinden. Daher ist also das Abstoßen der Farbe an allen Stellen, die weiß bleiben sollen, eigentlich das Neue an der Sache.

Man muß indeß nicht glauben, daß es, um auf chemische Art abzudrucken, weiter nichts brauche, als gewisse Stellen der Platte fett, die andern naß zu machen. Das blosse Wasser ist bey den meisten zu Druckplatten tauglichen Körpern nicht hinreichend, um zwischen der Platte und der Druckfarbe ein hinlänglich abstoſſendes und das Anhängen der Farbe verhinderndes Mittel abzugeben.

Bey Kies- und Thonartigen Körpern, z. B. bey Glas, Porzellain, Thonschiefer ꝛc. würde man allenfalls mit blossem Wasser zurecht kommen; aber hier biethet das geringe Anhängen und Festhalten der Fettigkeiten an diese Platten ein entgegengesetztes Hinderniß dar, und verspricht keine große Anzahl von Abdrücken; ohnerachtet man durch sehr harte und leicht trocknende Fett-Substanzen, z. B. starken durch Silberglätte trocknend gemachten Leinöhlfirniß nöthigen Falls doch auch so ziemlich zum Zweck kommen kann.

Bey jenen Körpern aber, welche die Druckfarbe stark anziehen, wie z. B. alle Metall-Gattungen, Holz, Kalkstein, künstliches Steinpapier u. dgl., muß man die Oberfläche der Platten an allen weißbleibenden Stellen so herrichten, daß sie an diesen eine besondere Abneigung bekomme, Farbe anzunehmen, und also gleichsam ihre Natur verändere.

Daß dieses fast bey allen zu dieser Klasse gehörigen Materien unter gewissen Umständen und durch zweckmäßige Hülfsmittel möglich sey, habe ich durch vielfältige Erfahrung erprobt, und werde dazu in dem Verfolge dieses Lehrbuches die nöthige Anweisung geben. — Die neue Druckart ist also nicht blos auf Kalkstein, sondern auch auf Metall ꝛc. anwendbar, und der Steindruck oder die Lithographie ist daher nur als ein Zweig der allgemeinern chemischen Druckart zu betrachten. Da

aber dieses Werk hauptsächlich der Lehre des Steindrucks bestimmt ist, so werde ich mich in demselben auch meistens nur mit diesem Gegenstande beschäftigen.

Unter den zum chemischen Druck brauchbaren Materien behauptet der Kalkschieferstein einen vorzüglichen Rang. — Er äußert nicht nur ein besonderes Bestreben sich mit Fettigkeit zu verbinden, dieselbe einzusaugen, und fest zu halten, sondern er hat diese Neigung auch zu allen Arten von jenen dem Fett besonders widerstehenden Flüßigkeiten; ja seine Oberfläche geht mit Mehreren derselben eine solche chemische Verbindung ein, daß sie für die Oehlfarben gleichsam undurchdringlich, und ihrer vollkommnen Anheftung fortwährend abgeneigt wird; so daß, wenn eine solche, zu diesem Zweck zubereitete Platte trocken, und ganz mit Farbe überzogen wird, diese sich dennoch sehr leicht mit blossem Wasser wieder davon trennen und hinwegwischen läßt.

Diese gute Eigenschaft, verbunden mit der Wohlfeilheit und Leichtigkeit sich diese Art Steinplatten in Baiern zu verschaffen, dann der Vortheil, den das leichte Abschleifen und Zurichten derselben mit sich brachte, der noch dadurch erhöht wurde, daß eine mäßig dicke Platte sich wohl hundertmal neu abschleifen und wieder zu andern Gegenständen gebrauchen ließ, alles dieses zusammengenommen, ließ mich einige Mängel derselben, als z. B. ihre Schwere, ihr großes Volumen, ihre oftmalige Ungleichartigkeit, und endlich selbst die Gefahr des manchmal sich ereignenden Zerspringens derselben, übersehen, und bestimmte mich, sie als Hauptmaterial zu meinen mannichfaltigen Druckarbeiten und Versuchen zu benutzen, durch deren glückliches Resultat nunmehr der Steindruck zu einer eigenen Kunst erhoben worden ist.

Da ich nun das Wesen und den eigentlichen Charakter dieser Druckart bestimmt, folglich eine hinlängliche und genaue Namen- und Sach-Erklärung gegeben habe, so bleibt mir nur noch übrig, einige Worte über den Nutzen der Lithographie zu sagen.

Bey jeder neuen Erfindung drängt sich uns die Frage auf, ob und welcher Nutzen durch sie für Wissenschaften, Künste und Gewerbe hervorgehe, und Alle,

die von dem Steindrucke noch keine hinlängliche Kenntniß haben, werden deßhalb auch billig fragen: Was nützt er? welche Vortheile gewährt er, die man bey den andern bisher gewöhnlichen Druckarten nicht findet? — Dieses zu beantworten möge einsweilen, und bis man sich im Verfolge bey der Beschreibung der verschiedenen, aus dem Steindruck entspringenden Manieren, besser überzeugen wird, folgendes dienen.

Es liegt in der Natur der irdischen Wesen und der menschlichen Unvollkommenheit, daß selten ein Ding gefunden wird, welches alles Wünschenswerthe und Erforderliche in jeder Hinsicht so in sich vereiniget, daß es nicht einen oder den andern Wunsch noch übrig läßt. So kann man auch vom Steindruck behaupten, daß er weder die Buchdrucker- noch die Kupferstecher-Kunst vollkommen entbehrlich mache. Es ist zwar möglich, daß er dem Buchdruck, dem er in Ansehung der Geschwindigkeit noch nicht gleich ist, in Zukunft durch allmählige Vervollkommnung der Druckmaschinen in dieser Rücksicht noch gleichkommen kann; aber jene Bequemlichkeit desselben, die Druckformen durch blosses Aneinanderreihen der gegossenen Lettern mit einer solchen Geschwindigkeit, Gleichheit und Genauigkeit zu verfertigen, welche ein Schreiber mit der freyen Hand kaum durch äußersten Fleiß und größte Geschicklichkeit zu erreichen im Stande ist, giebt dieser Kunst einen eigenen vorzüglichen Werth. Was aber sehr viele bisher zum Buchdruck geeignete Gegenstände anbelangt, z. B. Tabellen, Briefe, Circularien, Wechsel- und Frachtbriefe, Visitkarten und Addressen, und dergleichen nicht zu einem vollständigen Buche fortlaufende Arbeiten, so sind diese durch Hülfe des Steindrucks bequemer, leichter, wohlfeiler, und oft auch geschwinder und schöner zu verfertigen als auf Buchdruckerart.

Im Vergleiche mit dem Kupferdruck, so werden diesem in der Folge, bey größerer Verbreitung des Steindrucks, wahrscheinlich nur zwey Manieren, nämlich die mit dem Grabstichel gestochene, und dann die geätzte, welche nachher mit dem Grabstichel und der kalten Nadel noch vollends ausgearbeitet wird, einen Vorzug vor ähnlichen Steinstichen bewahren (wobey jedoch die Geschicklichkeit des Künstlers ebenfalls in Rechnung gebracht werden muß, indem ein Geschickterer auf

dem Steine auch in diesen Manieren leicht etwas Besseres verfertigen kann, als es ein weniger Geübter durch Hülfe des Kupfers vermag) Gleiches kann man auch allenfalls von der punktirten Manier in Kupfer behaupten, wenn sie nach Art des Hrn. Bartolozzi, oder gar nach jener des so sehr vorzüglichen Kupferstechers dieser Manier, Hrn. John in Wien, behandelt wird.

Alle übrigen (und selbst diese drey bemeldten Manieren, wenn sie auf Kupfer mit weniger Fleiß oder geringerer Geschicklichkeit behandelt werden) müssen einer gut gearbeiteten Steinzeichnung den Vorrang lassen; besonders wenn man die größere Leichtigkeit der Behandlung, die geringer nothwendige Geschicklichkeit, die größere Geschwindigkeit beym Abdrucken, und die fast zahllosen möglichen Abdrücke mit in Anschlag bringt. So hat z. B. der Notendruck von Stein, in Ansehung der geringeren Kosten und selbst der Schönheit, vor dem Zinndruck einen entschiedenen Vorzug. So lassen sich alle Arten von Schriften weit leichter und geschwinder auf Stein verfertigen, sowohl mit der fetten Tinte, als auch in die Tiefe mit der Nadel, ohne daß bey gleicher Geschicklichkeit der verwendeten Graveurs ein merklicher Unterschied in der Schönheit des Abdruckes statt findet. Daher dient der Steindruck auch vorzüglich zu Landkarten und Situations-Zeichnungen, welche man darauf wenigst dreymal geschwinder verfertigen kann, als auf Kupfer. — Beym Kupferdruck, wenn er einen hohen Grad von Vollkommenheit haben soll, fordert das Abdrucken selbst auch sehr geschickte Arbeiter, und Einige wollen sogar wirklich behaupten, daß die geschicktesten deutschen Kupferdrucker den Parisern noch nicht völlig gleichkommen sollen. Der Steindruck ist hingegen nicht so schwierig, und nur einige Manieren erfordern vorzügliche Kenntnisse und besonderen Fleiß. Er geht dabey auch wegen des leichtern Einschwärzens so schnell von Statten, daß man die Geschwindigkeit des Steindrucks wenigst fünf-, oft zehnmal so groß annehmen kann, als die des Kupferdrucks, besonders wenn große Platten zu drucken sind. Ueberdieß sind auch die Correctionen auf Stein viel leichter zu machen, als auf Kupfer oder Zinn.

Aus Allem diesem geht hervor, daß man jene Arbeiten, sowohl von Schriften als Zeichnungen, welche man bisher nur durch Kupfer oder Zinnstich verfertigen konnte, und welche nicht gerade die allergrößte Feinheit, Stärke, und Schärfe eines Kupferstiches, mit einem Worte, nicht gerade die allerhöchst möglichste Kunstschönheit besitzen müssen, durch Hülfe des Steindrucks weit leichter schreiben, zeichnen, und nachher durch ein weit schnelleres Abdrucken so oft man will, vervielfältigen kann. Ferner, daß die meisten dieser Arbeiten, von mittelmäßigen Zeichnern und Druckern verfertiget, oft schöner ausfallen, als wenn sie von eben solchen auf Kupfer oder Zinn gestochen und davon abgedruckt worden wären.

Schon diese Rücksicht allein gäbe dem Steindruck durch die daraus entstehende Wohlfeilheit und Geschwindigkeit einen vorzüglichen Werth, und dieß um so mehr, da seine Einrichtung keine großen Kosten verursacht; aber er besitzt außer dem noch einige Kunst-Manieren, welche ihm ganz allein eigen sind, welche man weder durch den Buch- noch Kupferdruck nachmachen kann, und durch die es fast jedem Schreiber und Zeichner möglich wird, ohne besondere Vorkenntnisse seine Werke zu vervielfältigen. — Ich bemerke vor der Hand nur die sogenannte Kreideumanier, durch welche jeder Zeichner und Mahler in den Stand gesetzt wird, seine Original-Handzeichnungen mehre tausendmal abzudrucken; dann die Ueberdruck-Manier, welche Alles, was auf gewöhnliches Papier mit fetter Tinte geschrieben oder gezeichnet wird, durch Transportiren auf den Stein, und nachheriges Abdrucken, getreu und unzähligemal wieder giebt. Diese letztere Manier ist besonders für Kanzeleyen brauchbar, und wird bereits in mehreren mit Nutzen angewandt.

Dieses glaube ich nach meiner vollen Ueberzeugung von dem Steindruck behaupten zu können, und ich hoffe daß Jedermann, der sich mit seinem Wesen hinlänglich vertraut macht, vollkommen meiner Meynung seyn wird. Somit wäre denn nächst den Eigenschaften auch der Nutzen dieser Kunst im Voraus bestimmt, und ich schreite daher nach dieser Einleitung zu der wirklichen Anweisung, durch deren genaue Befolgung ich gute Steinzeichner und Steindrucker zu bilden wünsche.

Erster Abschnitt.

Allgemeine Bestimmungen.

Erstes Kapitel.

Von den Steinen.

§. 1.

Beschaffenheit derselben.

Diejenige Steingattung, welche bisher in München zum Steindruck ausschlüßig gebraucht wurde, ist eine Art Kalkschiefer, welche in der Gegend von Dietfurt bis Pappenheim, und an der Donau herunter bis Kellheim gefunden wird, von welchem letzteren Orte auch die sehr gebräuchliche Benennung: Kellheimer-Platten, ihren Ursprung hat; weil vermuthlich diese Steine in ältern Zeiten daselbst entweder zuerst, oder vorzüglich gebrochen wurden. Jetzt ist der Kellheimer-Steinbruch eingegangen, und der Handel mit diesen Steinplatten hat sich nach dem von Neuburg an der Donau drey Stunden weit entfernten, im Landgerichte Monheim gelegenen Dorfe Solenhofen gezogen, woselbst alle Einwohner zugleich Steinhauer sind. Die ganze umherliegende Gegend scheint an dieser Steingattung einen Ueberfluß zu haben; so, daß in vielen Jahrhunderten bey dem stärksten Verbrauche kein Mangel daran zu befürchten ist. In Solenhofen liegen, wenn die obere Erdschichte 6 bis 10 Schuh tief weggenommen wird, die Steinplatten schichtenweis ho-

rizontal aufeinander. Anfänglich kommen einige Schichten aus lockeren Steinlagen, welche oft aus mehreren hundert, wie Papier dünnen Blättern bestehen, davon sich bey gehöriger Vorsicht jedes Blatt ablösen läßt. Diese Schichten sind zu nichts brauchbar, weil sie wenig Festigkeit besitzen, aber doch zu fest, und auch zu wenig weiß sind, um allenfalls eine Art Kreide zu bilden.

Der Solenhofer-Stein besteht nach chemischer Zerlegung größtentheils aus Kalkerde und Kohlensäure. Er löst sich in Salpeter-, Salz- und andern Säuren fast gänzlich auf, wobey die Kohlensäure in luftartiger Gestalt entbunden wird, und entweicht. Da die verschiedenen Marmorarten fast die nämlichen Bestandtheile haben, so sollte man glauben, auch Marmorplatten zum Steindruck gebrauchen zu können. Hier aber machen theils die dunklen ungleichartigen Farben der meisten Marmorgattungen, hauptsächlich aber die vielfältigen Risse und Adern ein beträchtliches Hinderniß. Demungeachtet habe ich manche ziemlich gleichfarbige Stücke von grünlichtem, grauem, bläulicht und bräunlichtem Baierischen und Tyroler-Marmor zu einigen lithographischen Manieren, besonders wegen ihrer größern Härte sehr brauchbar gefunden; indeß wird doch der Solenhofer-Stein in Hinsicht der hellen Farbe, und der größeren Wohlfeilheit bey weitem zum Druckgebrauch den Vorzug behalten.*)

Seitdem die Lithographie anfieng allgemeines Interesse zu erregen, so hat man sich auch in andern Ländern Mühe gegeben, die nämliche, oder doch eine sehr ähnliche Steinmassa aufzufinden, und ist sowohl in Frankreich und Italien, als in England, und kürzlich auch im Königreiche Preußen darin ziemlich glücklich gewesen.

---

*) Der weiße parische oder cararische Marmor ist zwar noch heller, und wirklich auch zu Feder- und Kreiden-Zeichnungen, selbst zum Ueberdruck ziemlich brauchbar. Aber ohnerachtet seine einzelnen Theile härter sind, so ist er doch im Ganzen viel poroser, und nicht so feinkörnicht, als der Solenhofer-Stein, und deßwegen zur vertieften Manier fast gar nicht anwendbar.

Es ist überhaupt nicht unwahrscheinlich, daß bey der ungeheuren Menge von kohlensaurer Kalkerde, welche die Oberfläche der Erde an so vielen Orten, und oft in ganzen Gebirgsketten bedeckt, sich auch diese Steinart, entweder in Schiefergestalt als ein, zwey, oder mehr Zoll dicke Platten, oder doch in großen Blöcken, welche nachher zu Platten gesägt werden können, vielfältig vorfinden werde.

Unter den Solenhofer Steinplatten ist indeß nicht eine Schichte so gut, wie die andere, und selbst in der nämlichen Schichte findet sich oft ein beträchtlicher Unterschied. Wenn man daher vollkommen schöne Arbeiten verfertigen will, so muß man auch darauf sehen, vollkommen brauchbare und ausgesuchte Steinplatten zu erhalten, und bey den Steinhauern, welche jetzt schon so ziemlich genau kennen, wie die besten Steine beschaffen seyn müssen, dieses gleich Anfangs bedingen.

Ein guter Stein muß folgende Eigenschaften haben:

1) Die gehörige Dicke. Diese muß mit der Größe im Verhältniß seyn. Kleinere Steinplatten leisten zwar der nöthigen Gewalt der Presse hinlänglichen Widerstand, wenn sie auch nicht so dick sind, als es größere, um nicht zu zerspringen, seyn müssen. Am besten ist es jedoch keine Platte unter $1\frac{1}{2}$ und über $3\frac{1}{2}$ Zoll zu kaufen, weil die Ersten sich nicht oft abschleifen und neu gebrauchen lassen, die Andern aber viel zu schwer und unbequem sind, auch einen viel größeren Raum einnehmen.

Von 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll ist die beste Dicke einer Druckplatte.

2) Eine gute Massa. Unter den Steinplatten giebt es weichere und härtere. Oft ist derselbe Stein auf der untern Seite weich, auf der oberen hart, und so umgekehrt, oft ist er auch aus mehreren dünnen und ungleichartigen Schichten zusammengesetzt.

Wenn im letzteren Falle die Verbindung vollkommen ist, und sich nicht leicht trennen läßt, so hat es nichts zu bedeuten, sobald der Stein nur sonst gut ist. Im Ganzen kann man aber annehmen, daß die Härteren zu allen Manieren die besten sind; wenn sie nur aus einer ganz gleichartigen Masse bestehen, und nicht, wie es bey sehr vielen der Fall ist, mit weißen Stellen oder Punkten untermischt, und eingesprengt sind; denn alsdann sind sie zu keiner Manier viel werth, und höchstens nur zu Federzeichnungen brauchbar, oder zu solchen der vertieften Manier, wo die Striche keine besondere Reinheit und Schärfe haben müssen. Solche, gewöhnlich graue, sehr harte mit weichern, etwas lichteren Stellen oder Tupfen vermischte Steine, lassen sich schon sehr schwer ganz gleich abschleifen, weil die weicheren Stellen, welche von dem Schleif-Mittel stärker angegriffen werden, immer einige Vertiefungen erhalten. Daher entsteht folgender Nachtheil:

a) Bey der Federzeichnung bleibt die Feder oft hängen, sobald man über eine solche Stelle fährt, und das Schreiben und Zeichnen wird dadurch in etwas erschwert. Dieß ist jedoch nicht sehr bedeutend; aber

b) bey der Kreidenzeichnung bleiben an den weicheren Stellen größere Lücken und Lichter in den Schattirungen, welche mit vieler Mühe kaum auszufüllen und auszubessern sind.

c) Bey der vertieften, gestochenen oder geschnittenen Manier, sinkt die Nadel viel tiefer ein, wenn sie über solche weichere Stellen hinweggeführt wird, wodurch ein beträchtlich tieferer und breiterer Strich entsteht, welcher der Reinheit der Zeichnung schadet. Auch beym Aetzen werden die weichern Stellen mehr angegriffen, und es ist also überhaupt besser, selbst einen auf der ganzen Oberfläche weichern, jedoch gleichartigen Stein zu nehmen, als wenn er hart, und mit weichen Tupfen eingesprengt ist.

Ein sehr weicher Stein springt gerne in der Presse, wenn er nicht aus mehreren Schichten besteht, davon die untern manchmal wieder hart sind. Er ist jedoch leichter

zu graviren, weil man mit der Nadel nicht so stark drücken darf; auch giebt er in der Regel schwärzere Abdrücke, weil er beym Einschwärzen mehr Farbe einsaugt, und diese seiner größern Porosität halber auch lieber daran hängen bleibt. Indeß ist das Drucken etwas schwieriger, da diese Steine gerne Schmutz annehmen; auch geben sie bey weitem nicht so viele Abdrücke. Für die Kreiden-Manier taugen sie aus der Ursache nicht viel, weil die feinsten Schattirungen sich leicht wegätzen, und für die Federzeichnung deßwegen nicht, weil die stählerne Feder die Masse des Steins gerne aufritzt, sich an der Spitze mit feinem Staube füllt, und dadurch das Herausfließen der Tinte verhindert. Diese weichste Steinart in Solenhofen hat gewöhnlich ein sehr gelblichtes Aussehen, oder ist stark mit Weiß und Röthlich marmorirt, oder mit vielen gelben Striemen und Adern durchzogen.

Diejenigen Gattungen, die eine solche Dichte, Härte und Gleichartigkeit haben, welche zu allen Manieren die beste ist, sind jedoch auch sehr oft mit einzelnen Unreinigkeiten, oder sogenannten Glasgallen, und anderen Mängeln, als z. B. mit kleinen, oft unsichtbaren Löchern, mit breiten Adern und offenen Sprüngen versehen. Alles dieses muß bey Auswahl der Steinplatten vermieden werden. Kleine durchziehende Adern, welche oft so fein wie Haare aussehen, eingesprengte gelblichte und graue Flecken, Abbildungen von Fischen, Kräutern und dergleichen, sind eben nicht schädlich, und man wird selten ein Stück Steinplatte von der Größe eines Schreibbogens finden, welches ganz und gar von diesen kleinen Fehlern befreyt ist, und eine in allen Theilen ganz vollkommen gleichfärbige Oberfläche hat, um so mehr, da man dieses nur dann erkennen kann, wenn der Stein aufs feinste abgeschliffen wird.

3) Die Form der Steinplatten ist ebenfalls zu berücksichtigen, und richtet sich nach dem Bedarf. Man kann zwar auf einen großen Stein auch eine kleine Zeichnung machen, aber ungeachtet der daraus entstehenden Unbequemlichkeit,

erfordert auch oft die Einrichtung der Presse, daß der Stein nicht viel größer als die Zeichnung sey. Jedoch auf jenen beyden Enden des Steins, wo der Druck anfangen, und wo er aufhören soll, da muß die Platte wenigst einen Zoll größer, als die Schrift oder Zeichnung seyn, weil man sonst zum Ansetzen und Ausspannen des Reibers nicht hinlänglich Platz haben würde, welches in der Folge bey der Einrichtung der Presse deutlicher beschrieben wird. Hat man Kleinigkeiten, wie z. B. einzelne Visitkarten, Addressen u. dgl. zu drucken, so wäre es eben nicht vortheilhaft ganze Bogen-große Steine dazu zu verwenden, besonders, wenn diese längere Zeit liegen bleiben, und zum ferneren Gebrauch aufbewahrt werden sollen, und es eignen sich kleine Steinchen z. B. von der Größe eines Octavblattes besser dazu. Es wird daher sehr zweckmäßig seyn, sich zu seinem Bedarf, den man ohngefähr im Voraus berechnen kann, Steinplatten von verschiedener Größe zurichten zu lassen; ja es ist sogar nützlich, wenn einer von den Druckern, oder derjenige, welcher das Geschäft des Abschleifens besorgt, sich die Geschicklichkeit zu verschaffen sucht, die größeren Steinplatten nöthigen Falls zuzuhauen, oder in kleinere zu zertheilen. Manchmal findet sich beym Abschleifen, daß die Steinplatte einige Fehler hat, wodurch sie für eine größere Zeichnung unbrauchbar wird. Sobald man aber mehrere kleinere daraus macht, so fallen diese Fehler und Unreinigkeiten ans Ende hinaus, oder gar hinweg, und die kleineren sind alle, oder doch größtentheils vorzügliche Steine geworden. Manchmal springt ein Stein unter der Presse, oder durch einen unglücklichen Fall. Auch hier kann man aus den Stücken durch gehöriges Zuhauen kleinere brauchbare Steine formen.

Es ist zu guter Einrichtung in die Presse erforderlich, daß jede Platte auf allen vier Seiten so viel möglich im rechten Winkel, und ganz gerade herunter gehauen sey. Diejenigen Platten, welche zu Bedeckung der Fußböden in Kirchen ꝛc. bestimmt sind, werden von den Steinhauern gewöhnlich gegen die unten liegende Seite zu mehr eingehauen, so daß die untere beträchtlich kleiner als die obere ist.

Dieses geschieht, damit sich die Platten besser in den Kitt und Mörtel einlegen, und auf der Oberfläche genau zusammenfügen lassen. Zum Druckgebrauch darf dieß aber nicht seyn, weil sich die Platten sonst in der Presse nicht fest machen lassen, und beym Drucken in die Höhe heben würden. Es ist daher gut, wenn die Druckplatten an den vier Seiten ganz senkrecht abgehauen sind. Ja bey solchen Arbeiten, wo mit mehreren Platten aufeinander gedruckt werden soll, und wo man, anstatt das Papier auf die Platte aufzulegen, sich der stählernen Punkte in der Rahm bedienen will, ist es sehr vortheilhaft die Steine sogar konisch zuzuhauen, so daß die unten liegende Seite an jedem Ende um $\frac{1}{4}$ Zoll größer ist, als die obere, worauf sich die Zeichnung befindet; weil sich in diesem Falle die Platte weit sicherer festmachen läßt, und beym nachherigen Drucken nicht so leicht aus ihrer unbeweglichen Lage gebracht werden kann.

Die Steinplatten sind trotz ihrer Härte doch zugleich sehr spröde, und ein einziger geringer aber schneller Schlag mit einem sehr harten Körper, z. B. mit einem stählernen Werkzeug, kann oft dem dicksten Stein einen Sprung verursachen, welcher eine augenblickliche oder spätere Trennung zur Folge hat. Daher muß man sich von allem Stoßen und Schlagen oder Fallenlassen, sehr in Acht nehmen.

Auf diese Eigenschaft des Steins ist aber auch die Art berechnet, durch welche man in Solenhofen die größten Steinplatten nach Willkühr in bestimmte Formen theilet.

Man bedient sich hierzu eines kleinen Hammers, von hartem Stahl, welcher kaum 2 Loth wiegt, und dessen Ende ohngefähr das Aussehen eines Steinmeisels hat, aber bey weitem nicht so scharf, sondern in etwas abgestumpft ist. Mit diesem Hammer, der an einem 2 bis 3 Schuh langen dünnen Stiel befestiget ist, werden nach der vorgezeichneten Richtung auf die hohlgelegte Steinplatte einige kleine aber sehr schnelle Schläge in der Entfernung von ohngefähr 1 Zoll voneinander gethan, und dieses ist meistens hinlänglich, die dicksten Steinplatten in der Richtung zu zertheilen,

nach welcher die Schläge auf einander gefolgt sind. Wenn der Hammer zu schnellend ist, so sinkt er stark in den Stein ein, und der Sprung, den der jedesmalige Schlag verursacht, geht nicht ganz in die Tiefe; ist er aber gehörig abgerundet, so sieht man keine große Spur von den Schlägen; aber sie verursachen einen desto tiefern Sprung, welcher in mehreren Zirkellinien sich nach dem Zerspringen deutlich zeigt, und wodurch der Stein dann leicht auseinander geht.

Das Zerspringen desselben durch diese Manipulation geschieht jedoch nicht immer ganz senkrecht und gleichförmig; daher wird die Platte meistens nachher noch mit einem scharfen Steinmeisel vollends und gehörig zugerichtet. Man kann jedoch die Platte auch nach Willkühr theilen, wenn man sie auf beyden Enden unterlegt, so daß sie in der Mitte, und hauptsächlich auf der zu theilenden Linie hohl zu liegen kömmt, und dann mit einem nicht zu scharfen Steinmeisel vom besten gehärteten Stahl nach der vorgezeichneten Richtung hinfährt, während man mit einem mittelmäßigen Hammer darauf sehr schnelle aber nicht zu starke Schläge thut. Man hört an dem veränderten Ton der Platte gleich, ob sie gesprungen ist, und dann darf man nur mit dem Hammer auf der hintern Seite in der nämlichen Richtung einige schwache Schläge thun, so geht sie leicht voneinander. Man wird jedoch manche Platte zertrümmern, ehe man sich die gehörige Geschicklichkeit zu dieser Manipulation verschaffen kann, und es ist besonders nicht rathsam, das Abhauen eines Steins vorzunehmen, wenn sich eine Zeichnung von Werth darauf befindet, weil man in Gefahr wäre, nicht nur allein den Stein, sondern damit auch die Zeichnung zu zerstören; da ein einziger zu starker, oder unrecht angebrachter Schlag die Platte oft in einer ganz andern Richtung trennt; gar zu leichte Schläge aber, besonders wenn sie am Anfange angebracht werden, die beabsichtigte Theilung sehr erschweren, und oft nach der vorgezeichneten Richtung ohne Gefahr des falschen Zerspringens beynahe unmöglich machen.

§. 2.

§. 2.

Das Abschleifen.

Die Steinplatten, so wie sie von Solenhofen kommen, sind gewöhnlich, wenn man auch das reine Abschleifen zur Bedingniß macht, doch sehr selten gleich zum Drucken brauchbar, sondern müssen immer erst von Einem, der darin wohl unterrichtet ist, noch besonders abgeschliffen werden.

Dazu ist nun nöthig, daß man sich vor allen Dingen ein Lineal von Eisen oder Messing verschaffet, welches so gerade als möglich ist. Dieses Lineal wird mit der zum Richtmaaße dienenden Seite nach verschiedenen Richtungen auf die zum Druck bestimmte Oberfläche der Steinplatten gelegt, dabey in Acht genommen, ob man an einigen Stellen durchsehen kann, und ob dieses Durchsehen in beträchtlichem oder in geringerem Grade statt findet. Je stärker man durchsehen kann, desto mehr hat der Stein an dieser Stelle Vertiefung, und diejenigen, welche durch diese Untersuchung als sehr uneben bezeichnet worden sind, werden sodann von denen separirt, welche ziemlich eben sind, und keine beträchtliche Vertiefungen haben.

Ist auf diese Art das Sortiren beendiget, so müssen die sehr ungleichen Steine jeder besonders mit einem gut angreifenden groben Sandstein (Bimsstein wäre zu kostspielig) unter fleißigem Naßmachen mit reinem Wasser, so lange an den mehr erhobenen Stellen abgerieben und geschliffen werden, bis das Lineal bey öfterem Visiren an allen Orten wenig oder gar nicht mehr durchsehen läßt. Dann stellt man diese so zugerichtete Steine zu den andern, welche vorher schon ziemlich eben waren. Nun nimmt man eine dieser Steinplatten, legt sie auf einen starken festen Tisch (am besten auf einen solchen, wie er weiter unten bey Angabe der nöthigen Werkzeuge beschrieben wird) streut darauf feinkörnigen Kiessand (welchen man sich auch im Ermanglungs-Falle durch Zerstossen eines gewöhnlichen Sandsteines von der Art, so wie er zu den groben Schleifsteinen gebraucht wird, selbst verfertigen

kann) und gießt einen Löffel voll Wasser dazu. Man kann auch etwas Weniges Seife unter den Sand mischen, weil diese das Schleifen sehr erleichtert, und macht, daß der Sand den Stein besser angreift. Jetzt wird eine andere Steinplatte darüber gelegt, und fleißig nach verschiedenen Richtungen hin- und hergezogen. Das Sandaufstreuen, und Wasseraufgießen, muß öfters erneuert werden. So werden beyde Steinplatten, die Obere und die Untere, zugleich abgeschliffen, und wenn man die Arbeit recht verrichtet, auch sehr eben und wassergerade.

Man muß sich hauptsächlich hüten, bey dem Hin- und Wiederziehen der obern Steinplatte nicht zu viel über die Ende hinauszufahren, weil dadurch der Schwerpunkt der obern Platte zu sehr nach den Enden verrückt wird, wodurch diese dann stärker angegriffen werden, als die Mitte, was nachher zur Folge hat, daß die untere Platte convex und die obere concav geschliffen wird. Diesem Fehler kann dadurch vorgebeugt werden, wenn man die obere Platte nicht in zu großen Linien und Kreisen herum bewegt; damit der Mittelpunkt dieser Platte nie bis ans Ende der untern zu liegen kömmt. Auch ist es zur Verhütung dieses Fehlers gut, die Platten öfters zu wechseln, so daß die obere unten hingelegt, und die vorher untenliegende als Abschleifer gebraucht wird. Auch ist es gut, anstatt zwey gleich große Platten auf diese Art aufeinander abzuschleifen, lieber zur obern eine um die Hälfte kleinere zu wählen. Zugleich soll man das öftere Nachsehen und Untersuchen mit dem Lineal nicht unterlassen, wobey aber der Stein jedesmal mit einem nassen Schwamm, oder Lappen von der Unreinigkeit und dem Schliff gereiniget werden muß. Wenn man einmal die gehörige Uebung hat, so weiß man gewöhnlich schon aus dem Gefühl beym Abschleifen zu urtheilen, ob die Platten hinlänglich abgeschliffen sind oder nicht. So lange sie noch Ungleichheiten haben, bemerkt man ein gewisses Widerstossen, welches oft so stark ist, daß man die obere Platte nicht mehr weiter zu schieben vermag, sondern sie abheben und neuen Sand aufstreuen muß. Ja dieses Wider- oder Entgegenstossen, und das gemeiniglich daraus entstehende Anreiben, wodurch die Platten sich fest aneinander hängen, ist oft so stark, daß man sie

mit der größten Gewalt der Hände nicht mehr voneinander bringt, besonders wenn man sie in diesem Zustande hat trocken werden lassen. Will man Werkzeuge zu Hülfe nehmen, so kann es leicht geschehen, daß von beyden Steinen, beym Trennen derselben, Stücke herausgerissen werden, so fest hängen sie aneinander. Hier ist nun ein sehr einfaches und leichtes Mittel das beste. Man nimmt ein gewöhnliches Tischmesser, und sucht es ein wenig zwischen ein- oder das andere Ende der beyden Steine einzuzwängen, dann schlägt man mit einem Hammer oder andern Instrumente einigemal sehr schwach darauf, und die Platten geben sich leicht voneinander.

So oft man Sand nimmt, muß auch etwas Wasser aufgegossen werden; aber nicht zu viel, sonst wird der Sand größtentheils gleich wieder weggespült. Auch hier muß die Uebung den rechten Grad kennen lehren.

Sowohl vom Steinhauer aus, als nach dem ersten Zurichten mit Sandstein haben die Platten sichtbare von den gröbern Sandkörnern eingerissene Striche und und Furchen. Sobald sie aber auf die vorher beschriebene Art aufeinander geschliffen werden, so verlieren sich nach und nach diese geradlinichten Striche und Riße, und es entsteht vielmehr ein aus lauter feinen Punkten bestehendes Korn, welches um so feiner ist, je mehr der Sand durch das Schleifen zermalmt wird, und je länger man keinen frischen Sand genommen hat.

Sind endlich die Spuren von Strichen allenthalben ganz verschwunden, so kann man ziemlich versichert seyn, daß die Platten hinlänglich abgeschliffen sind. Zum Ueberfluße dient da noch immer das Visiren mit dem Lineal. Man muß aber nicht glauben, es sey nöthig oder möglich, eine Platte so vollkommen eben zu schleifen, daß man durch das Lineal an gar keinem Orte noch ein wenig durchsehen, und hinter demselben Licht erblicken könne. Eine vollkommen und ganz mathematisch ebene Fläche wird wohl schwerlich zu verfertigen seyn. Wenn eine Druckplatte dieses nur beynahe ist, und der Zwischenraum nicht die Dicke eines Postpapiers erreicht, so ist es schon hinlänglich.

Ohnerachtet diese Art der ersten allgemeinen Abschleifung, wo man zwey gleichartige Steinplatten mit Sand und Wasser aufeinander, und zwar beyde zugleich abschleift, nicht in allen Druckereyen angewandt wird, und man in einigen das Schleifen mit kleinen Stücken Sandstein vorzieht; so gebe ich sie hier doch deßwegen als die vorzüglichere an, weil sie eben keine gar zu große Geschicklichkeit erfordert, und dabey viel geschwinder von Statten geht, so daß man auf diese Art beynahe viermal so viel Steine in der nämlichen Zeit abschleifen kann, als auf die andere Art.

Da hier vorerst nur die vollkommene Ebenheit der Platten beabsichtiget wird, so muß ich dabey bemerken, daß man in diesem Punkte nicht zu aufmerksam und fleißig seyn kann, weil davon die nachherige Schönheit des Abdruckes mit abhängt, und ein beym Abschleifen begangener Fehler beym nachherigen Abdrucken ungemein viel Schwierigkeiten verursacht; weßhalb der Unternehmer einer Steindruckerey auf diesen Manipulations-Zweig genaue Aufsicht verwenden muß. Bey dem lithographischen Institut in Berlin hat man deßwegen die Einrichtung getroffen, daß kein Graveur eine Platte nehmen darf, die er nicht als vollkommen erprobt hat, widrigenfalls er den Druckern die dadurch entstehende Erschwerung ihrer Arbeit vergüten muß; und ich finde diese Einrichtung ziemlich zweckmäßig, da man in großen Druckereyen unmöglich immer selbst nachsehen kann.

Dieses erste Abschleifen ist indeß nur die allgemeine Zurichtung der Steinplatten; denn sie müssen nachher zu jeder Manier noch besonders geschliffen und zugerichtet werden, welches immer am gehörigen Ort insbesondere vorkommen wird.

§. 3.

Sortiren und Aufbewahren.

Sind die Platten ganz eben, so werden sie mit Wasser gereinigt, und können nun zu dem verschiedenen Gebrauche sortirt und ausgesucht werden. Man kann jezt viel deutlicher sehen, aus welcher Art von Massa die Steine bestehen, welche

Fehler sie haben, und folglich zu welchen Arbeiten sie am tauglichsten sind. Ungleichartige werden zu gröberen Federzeichnungen bestimmt; die ungleichfärbigen, jedoch dichten und harten Steine kann man für feinere Federzeichnungen, oder für geäzte und gestochene Manieren, oder zum Ueberdrucken wählen. Zur Kreide-Zeichnung soll man die reinsten gleichfärbigsten, und die von vorzüglicher Härte sind, aussuchen.

Dann kann man sie bis zum Gebrauche in jedem beliebigen Orte aufbewahren, wenn er nur nicht zu feucht, und der Kälte des Winters zu sehr ausgesetzt ist. Eine trockene Kälte schadet den Steinplatten nichts; wenn sie aber durch und durch naß sind, und dann erfrieren, so bekommen sie viele Sprünge, so wie sie in beständiger Feuchtigkeit, wo sich gerne Salpeter und andere Salze in sie hineinziehen, auch leicht verwittern können; in reinem Wasser erleiden sie keine Veränderung. *)

Sollen die Steine aus dem Vorraths-Magazin, welches bey großen Quantitäten doch meistens zu ebener Erde, und daher gewöhnlich feucht ist, zum Gebrauche genommen werden, so müssen sie einige Tage an einen temperirten und trocknen Ort gestellt werden, um gehörig auszutrocknen, weil sie sonst in keiner Manier gut zu bearbeiten sind. War das Lokale, wo sie sich befanden aber ganz und gar nicht feucht, so ist dieses dann auch nicht nöthig.

---

*) Von der Aufbewahrung gestochener und bezeichneter Steinplatten werde ich später sprechen.

Zweytes Kapitel. *)

Von Tinte, Kreide, Aetzgrund und Farbe ꝛc.

§. 1.

Chemische Tinte.

Die sogenannte chemische Tinte (welche aus der Ursache, weil sie aus einer Mischung von fetten und harzigen Materien und aus Alkali besteht, richtiger fette oder alkalische Tinte genannt würde) ist eines der ersten und nothwendigsten Materialien zur Einrichtung einer Steindruckerey. Sie dient, theils damit unmittelbar auf den Stein zu schreiben und zu zeichnen, oder den Stein gleich einem Aetzgrunde damit zu überziehen, theils auch um auf den Stein übergedruckt zu werden, wenn damit vorher auf Papier geschrieben worden war.

Die Absicht, warum diese Tinte angewandt wird, ist: erstens, zu machen, daß sie sich als eine aus öhlichten und fetten Substanzen bestehende Massa in die Poros des Steins hineinsauge, die Oberfläche desselben an den bestimmten Orten fett mache; und dann zweytens, daß sie dem Scheidewasser und andern Säuren nach Erforderniß im gehörigen Grade widerstehe, so daß der Stein an den mit dieser Tinte bezeichne-

*) Ich werde in dieser Rubrik im Voraus diejenigen Materialien angeben, von denen es gut ist, wenn man sich davon einen Vorrath verschafft, um sich zum Gebrauche immer eines gleichen Erfolges versichern zu können.

ten Stellen fett, und zugleich von den Wirkungen des Scheidewassers verschont bleibe.

Ich habe schon früher bemerkt, daß man unzählige verschiedenartige Mischungen von dieser Tinte bereiten könne, wovon im Grunde die Meisten diesen angegebenen Zweck erfüllen. Indeß kömmt es hier doch auch noch darauf an, daß die Tinte beym Gebrauche gut zu behandeln sey, um mit Leichtigkeit schöne Zeichnungen damit verfertigen zu können.

Auch diesem Zwecke entsprechen verschiedene Mischungen sehr gut, und ich habe sogar den Fall schon erlebt, daß Einer mit der von ihm selbst nach eigener Wahl bereiteten Tinte besser zu arbeiten glaubte, als mit derjenigen, die ich zu meinem eigenen Gebrauche verfertiget hatte. Mir hingegen wollte es damit nicht so gut gelingen, und ich mußte die Ursache entweder der bloßen Einbildung beymessen, oder sie lag in dem verschiedenen Federschnitte; da es ganz ausgemacht ist, daß Dieser mit einer Feder sehr gut zu recht kömmt, welche ein Anderer ganz und gar nicht brauchen kann.

Ich habe indeß einige Zusammensetzungen der fetten Tinte theils selbst so vielfältig erprobt, theils durch so viele Andere erproben lassen, daß ich beynahe mit Gewißheit behaupten kann, man werde nicht leicht zu jedem bestimmten Gebrauche eine Vorzüglichere erfinden können, und von diesen will ich nun die vollkommenste Bereitungsart beschreiben.

Vor allem zerfällt die Steintinte in zwey Hauptgattungen, wovon die Eine zum Zeichnen auf den Stein anwendbare dicker, die Andere für den Ueberdruck bestimmte aber flüßiger ist. Von der ersten Art sind folgende Mischungen die vorzüglichsten:

I.	Wachs, weißes	8	Theile.
	Seife	2	—
	Kienruß	1	— *)
II.	Wachs	12	—
	Unschlitt oder Talg (Ochsenfette)	4	—
	Seife	4	—
	Kienruß	1	—
III.	Wachs	12	—
	Schellack	4	—
	Seife	4	—
	Kienruß	1	—
IV.	Unschlitt	8	—
	Schellack	8	—
	Seife	4	—
	Kienruß	1	—

V.

*) Diese Tinte gehört eigentlich nicht zum Schreiben oder Bezeichnen der Platte, sondern wird meistens zum Decken als Ueberzug derjenigen Stellen gebraucht, welche vom Aetzmittel nicht angegriffen werden sollen. Zugleich dient sie in manchen Fällen als Aetzgrund, wovon später gemeldet wird. Wenn man diese Tinte dicker nöthig hat, so kann man gebranntes Wachs nehmen. Dieses wird verfertiget, wenn man das Wachs in einer eisernen Pfanne so heiß werden läßt, bis es brennt, und es in diesem Zustande erhält, bis die Hälfte davon weggebrannt ist. Je länger das Brennen dauert, je härter wird der Rest.

V.	Wachs	8	Theile.	
	Schellack	4	—	
	Mastix	4	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	
VI.	Wachs	8	Theile.	
	Unschlitt	4	—	
	Schellack	4	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	
VII.	Wachs Gummi quajak	12	—	*)
	Unschlitt	4	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	
VIII.	Wachs	6	—	
	Schellack	4	—	
	Unschlitt	2	—	
	Mastix	3	—	
	venetianischen Terpentin	1	—	
	Seife	4	—	
	Kienruß	1	—	**)

*) Wachs und Gummi quajak wird in gleichen Theilen untereinander geschmolzen, und das Unaufgelöste davon abgesondert; dann nimmt man von dieser Mischung die angezeigte Quantität von 12 Theilen.

**) Unter den 7 leztern Nummern findet sich kein bedeutender Unterschied in der Güte der nach einer oder der andern Art bereiteten Tinte. Diejenigen, wobey sich Schellack

Bereitungsart der chemischen Tinte.

Man wähle eine dieser verschiedenen Mischungen, theile die Seife in zwey gleiche Theile, und bringe die schmelzbaren Substanzen mit der einen Hälfte der Seife in einem eisernen Pfännchen auf ein starkes Feuer, wo man sie so heiß werden läßt, bis alles zu brennen anfängt. Nun läßt man die Massa beynahe bis zur Hälfte abbrennen, dann wird das Pfännchen mit einem Deckel zugedeckt, oder sehr vorsichtig in eine Schüssel voll Wasser gesetzt, um die Materien abzukühlen, und auszulöschen.

Ein Theil der Seife wird deßwegen gleich beygemischt, damit sich das Alkali durch das heftige Brennen desto besser mit den andern Substanzen vereinige. Da es aber dadurch zugleich etwas von seiner Schärfe verliert, und sich zum Theil mit Kohlensäure sättiget, also zur Auflösung der Fette untauglicher wird; so ist es gut die andere Hälfte erst nach dem Brennen beyzumischen, und dann die Mischung auf Kohlenfeuer blos in einem solchen Grad von Hitze zu erhalten, welcher zum Zerschmelzen der Seife hinlänglich ist. Nun nimmt man mit einem reinen Messer ein wenig von der Massa heraus, und versucht, ob sie sich im kalten Zustande mit Fluß- oder Regenwasser leicht auflösen lasse. War die Seife gut, welches aber nicht immer der Fall ist, so ist die jedesmal angegebene Quantität hinlänglich dazu. Enthielt sie aber nicht genug, oder nicht gehörig ätzend gemachtes Alkali, so muß

---

befindet, erhalten sich um ein weniges länger flüßig, sind aber schwerer zu bereiten. Ueberhaupt braucht man auch in Beobachtung der verschiedenen Quantitäten eben nicht gar zu ängstlich zu seyn, wenn nur bey der Seife und dem Kienruß das gehörige Verhältniß beobachtet wird. Die Seife ist ohngefähr der fünfte und Kienruß der zwanzigste Theil zum Ganzen. — Wollte man zu viel Seife beymischen, so würde die Tinte sich zwar besser auflösen lassen; aber die Auflösung desto schneller schleimicht werden. So wie eine zu große Menge von Kienruß die Tinte fließend machen würde.

man noch etwas mehr Seife in kleinen Stückchen beymischen, bis man durch jedesmalige Versuche findet, daß sich die Massa in Wasser gut auflösen läßt. Nun wird der Kienruß (der aber von der feinsten Sorte, und vorher in einem verschlossenen Gefässe auf dem Feuer so lange geröstet und abgebrannt seyn muß, bis er keinen gelben Rauch von sich läßt) unter beständigem Umrühren beygemischt. Ist alles so lange wohl untereinander gerührt worden, bis es beynahe erkaltet ist, so nimmt man die Mischung heraus, und knettet sie in beliebige, am Besten in Stangenform, und hebt sie in diesem trocknen Zustande zum ferneren Gebrauche auf.

Hier sind nun einige allgemeine Bemerkungen besonders zu beobachten:

1) Unter Seife wird die gewöhnliche aus Ochsenfett und ätzender Lauge bereitete verstanden. *) Venetianer- oder Baumöhl-Seife ist zur Steintinte nicht ganz so gut, da sie die Tinte bey der nachherigen Auflösung in Wasser gern schleimicht macht, auch dem Scheidewasser nicht so gut widersteht. Sollte man indeß die andere Art gar nicht, oder nicht in guter Qualität erhalten können; so ist auch diese zu gebrauchen, und man wird blos von der damit bereiteten Tinte öfter eine frische Auflösung im Wasser bereiten müssen.

2) Um der Tinte die nöthige Farbe zu geben, ist eben nicht blos der Kienruß allein anwendbar, da man auch Zinnober, Rothstein, Indigo, blauen Lack von Brasilienholz, und mehr andere Farben dazu gebrauchen kann; wenn sie nur die Eigenschaft besitzen, die Natur der Seife nicht zu verändern, also aus keinen sauren oder andern Salzen bestehen. Man kann zwar die feinere Sorte des gewöhnlichen Kienrußes nehmen, auch wenn sie nicht, wie vorgeschrieben steht, abgeröstet ist. Aber dadurch wird immer ein Theil der Seife unwirksam gemacht; indem der Kien-

*) Ihr angegebenes Gewicht ist auf den frischen Zustand berechnet, wo sie ziemlich mit Wassertheilen vermischt ist. Von sehr ausgetrockneter Seife muß man natürlich weniger nehmen.

ruß gewöhnlich eine ziemliche Quantität brenzlicher Holzsäure bey sich hat, welcher sich mit dem Alkali verbindet, dasselbe neutralisirt, und so die Auflösung der Fette hindert. Es ist daher, um nicht nachher gezwungen zu seyn, der fertigen Tinte noch mehr Seife beyzumischen (welches diesen Fehler nicht einmal vollkommen gut macht) besser, den Kienruß vorher in verschlossenen Gefäßen auf starkem Feuer solange zu rösten und auszuglühen, bis er den größten Theil seiner Säure verloren hat, welche in Gestalt eines gelben Rauches entflieht. *)

Noch besser als selbst dieser ausgeglühte Kienruß ist aber derjenige, welchen man sich aus Ochsen- oder einem andern thierischen Fett oder aus Wachs, oder am vorzüglichsten aus einer Mischung von Ochsenfett und Penzoe-Harz verfertiget. Man schmilzt zu diesem Behufe das Fett, und gießt es in eine irdene Lampe, nach Art derjenigen, die bey Beleuchtungen der Städte gebraucht werden, und welche mit einem baumwollenen Docht versehen ist. Nun wird diese Lampe angezündet, und unter eine Platte von Eisen oder Messing gestellt; so daß sich der Rauch an der Platte niederschlagen kann. Die Platte muß sich sehr nahe ober der Flamme befinden, sonst geht viel vom Ruß verloren. Man nimmt den entstandenen Kienruß von Zeit zu Zeit mit einem Messer oder andern Instrument ab, und läßt ihn in ein Glas fallen, welches nachher zugedeckt wird. So fährt man mit dem öftern Nachgießen von Fett in die Lampe und dem Abnehmen von der Platte fort, bis man die gewünschte Menge von Ruß erhalten hat. Dieser Ruß ist sehr fein und mild, und so ergiebig, daß man mit einem Loth davon weiter kömmt, als mit 3 Loth des gewöhnlichen. Die Tinte wird davon vorzüglich fein und gut. Noch ist zu bemerken, daß von dem der Tinte beygemischten Kienruß im Allgemeinen die Regel gilt, je mehr man Kienruß dazu nimmt, desto schwärzer wird die Tinte, aber desto gröber werden auch die damit gezeichneten Striche, weil sich die Tinte dann gerne auf dem Steine ausbreitet, oder wie man es gewöhnlich nennt, fließt. Je weniger Kienruß genommen wird, desto feiner kann man mit der Tinte zeichnen; aber man sieht dann nicht so deutlich, was man macht, und ob es

*) Man kann den Kienruß auch durch Abreiben mit ätzender Lauge und nachheriges Kochen und Auslaugen mit hinlänglichem Wasser, so daß keine Spur von Alkali mehr übrig bleibt, auf nassem Wege rein und mild machen.

auch saftig genug gezeichnet ist. Die oben angegebene Quantität scheint mir die vorzüglichste. Besonders wenn selbst gemachter Ruß genommen wird.

3) Zum Auflösen der Tinte ist Regenwasser, oder in Ermanglung dessen, reines weiches Flußwasser das Beste. Doch darf das Regenwasser nicht sehr alt und fauligt seyn, sonst wird die Auflösung bald schleimicht.

4) Das starke Brennen ist zur Verfertigung der Tinte nicht absolut nothwendig; aber es trägt sehr viel dazu bey, daß die Tinte nachher beym Gebrauche feinere Striche macht, und daß damit besser zu arbeiten ist.

5) Nur wenn Schellack in die Mischung kömmt, muß die Tinte nothwendig sehr stark gebrannt, und in die möglichst größte Hitze gebracht werden, weil sich nur in dieser der Schellack gehörig auflöst.

Dieses Material, welches in China und Ostindien von einer zum Bienengeschlechte gehörigen Insekten-Gattung bereitet wird, hat die Eigenschaft bey mäßiger Hitze zu schmelzen, aber sich weder in irgend einem thierischen Fett, als Ochsen- oder Schweinefett, Butter, Fischthran, Wachs, Spermaceti ꝛc., noch in irgend einem Oehl aufzulösen, wenn es nicht vorher seine eigene ihm beywohnende Säure verloren hat, welches nur durch sehr starkes Brennen geschieht. Schmilzt man Schellack mit Oehl oder Fette, so bedeckt er Anfangs den Boden des Gefässes; bey vermehrter bis zum Brennen der Materie steigender Hitze fängt er an aufzuschwellen, in die Höhe zu steigen, und endlich in Gestalt eines löcherichten Schwamms die Oberfläche zu überziehen. Wird die Hitze immer mehr vermehrt, so löst er sich endlich auf; indem er in Schaum zerfließt. Sobald man dieses Schäumen wahrnimmt, ist es Zeit die Materie vom Feuer zu nehmen, und das Gefäß mit einem gut schließenden Deckel zuzudecken, damit das weitere Brennen verhindert, und die Flamme erstickt werde. *)

---

*) Da der Schellack, wenn er einmal aufgeschwollen und hart geworden ist, sich nur langsam unter heftigem Brennen auflöst; so ist es besser, die andern schmelzbaren Materien zuerst in eine starke Hitze und zu heftigem Brennen zu bringen, dann wird

Hat die Massa sich ein wenig abgekühlt, so wird dann die zweyte Hälfte der Seife hinzugethan, und das Ganze ohne neues Brennen auf Kohlenfeuer blos so heiß gehalten, daß die Seife leicht schmelzen kann.

6) Keine dieser angegebenen Mischungen kann man lange Zeit im flüßigen, im Wasser aufgelösten Zustande gut erhalten, da sie längstens in einigen Tagen, oft noch früher, anfangen zu verderben, oder wenigst schleimicht zu werden, wo man dann damit nicht mehr gut arbeiten kann. Man kann sie zwar durch Beymischung von Wasser wieder flüßig machen, aber nicht ohne Gefahr ihrer Haltbarkeit. Aus dieser Ursache muß man die Tinte im trocknen Zustande aufbewahren, in welchem mehrere Jahre keine Veränderung an ihr hervorbringen. Zum Gebrauche reibt man dann ein klein wenig davon, ohngefähr zwey Erbsen groß in ein ganz reines Geschirr, z. B. in eine untere Kaffee-Tasse ab, welches sich bey denjenigen Mischungen, wobey sich Unschlitt befindet, etwas leichter thun läßt, als bey den härtern, die unter dem Anreiben in das Geschirr ein stärkeres Aufdrücken erfordern. Man sucht die Tinte über die Oberfläche des Geschirrs gleichförmig zu verbreiten. Hat man die vorgeschriebene Quantität angerieben, so gießt man einen kleinen Kaffeelöfel voll Regen- oder anders weiches Wasser dazu, und reibt in dem Geschirr mit dem Finger so lange hin und her, bis das Wasser die Tinte allenthalben aufgelöst hat. Nun wird die Auflösung in ein kleines, aber sehr reines Näpfchen von Glas oder Porzellain gethan, und sie ist zum Gebrauche fertig.

7) Beym Auflösen der Tinte in Wasser kömmt es sehr auf das rechte Verhältniß ihrer Flüßigkeit, folglich auf die gehörige Menge des beyzumischenden Wassers an. Eine gut angemachte Tinte soll durchaus rein aufgelöst seyn, und keine unaufgelöste Stückchen in sich enthalten. Sie soll ohngefähr so flüßig seyn, wie eine gute fette Milch, oder wie Baumöhl. Ist sie zu dick, so läßt sich nicht gut damit arbeiten; ist sie zu dünn, so hält sie das Aetzmittel nicht aus. Man kann indeß durch einige Versuche das rechte Maaß bald kennen lernen. Selbst mit einer vollkommen gut angemach-

---

der Schellack in kleineren Portionen beygemischt, welche sich viel geschwinder auflösen; weil seine Theile, in dem Augenblicke als sie schmelzen, von der großen Hitze ergriffen werden, und nicht Zeit behalten, erst aufzuschwellen und hart zu werden.

ten Tinte kann man unhaltbare Striche und Punkte machen, wenn sie zu dünn und nicht saftig genug aufgetragen wird. Dieß ist aber ein Fehler der Ungeschicklichkeit des Zeichners, oder einer schlechten Feder, wovon das Gehörige in der Folge berichtet werden soll.

Mit der angebenen Portion Tinte kann man so ziemlich einen ganzen Tag auslangen, und es ist am besten, sich des andern Tags wieder frische anzumachen, wobey man Acht haben muß, die Geschirre vorher wieder vollkommen von der alten übriggebliebenen zu reinigen. Während der Arbeit wird die Tinte nach und nach durch Eintrocknen dicker, und würde die Arbeit erschweren. Sobald man dieses bemerkt, so kann man sie durch Beymischung von 1 oder 2 Tropfen Wasser wieder gehörig verdünnen.

Dieß ohngefähr ist Alles, was man von der chemischen, fetten, oder alkalischen Steintinte im Allgemeinen bemerken muß. Besondere Bemerkungen finden sich bey der Beschreibung ihrer Anwendung zu den einzelnen Manieren.

§. 2.

Harte Borax-Tinte.

Außer diesen oben angezeigten Mischungen ist es gut sich auch noch folgende im Vorrath zu machen, deren sehr vortheilhafter Gebrauch späterhin am gehörigen Orte beschrieben wird.

Nro. 1.	Schellack	4	Theile.
	Borax	1	—
	Wasser	16	—

Der Borax und Schellack wird in ein reines, bis zu 2 Dritttheilen seines Raumes mit Wasser angefülltes, Töpfchen gethan, und zum Feuer gebracht, wo die Mischung dann eine Stunde lang kochend erhalten wird. Was während dieser Zeit vom Wasser ausdünstet, wird von Zeit zu Zeit wieder nachgegossen. Hat sich der Schellack größtentheils aufgelöst, so wird die Massa vom Feuer genommen, abgekühlt, und durch ein reines Tuch filtrirt, damit das, was vom Schellack noch unaufgelöst ist, von der klaren Solution zurückbleibe.

Diese Auflösung des Schellacks läßt sich in einem verstopften Glase Jahre lang aufbewahren. Um ihr die zum Gebrauch nöthige Farbe zu geben, muß ein Theil davon in einem eisernen oder kupfernen Löffel so stark eingekocht werden, bis er so dick wird, als Honig. Nun mischt man feinen Kienruß, oder feingeriebenen Zinnober darunter, und rührt die Massa wohl ab, damit sich alles innig vereinige. Sodann wird Wasser dazu gethan, alles auf dem Feuer gehörig aufgelöst, und die auf diese Art entweder schwarz- oder rothgefärbte vortreffliche Tinte, in einem verschlossenen Glase zum Gebrauche aufbewahrt.

§. 3.

Flüßige Tinte.

Herr André in Offenbach bedient sich einer Tinte, welche die gute Eigenschaft hat, daß man sie Jahre lang in flüßiger Gestalt aufbewahren kann. Nach meinen Versuchen ist sie zu den allerfeinsten Arbeiten nicht so gut, als manche der oben beschriebenen; aber für Noten und Schriften, besonders wegen ihrer großen Haltbarkeit sehr anwendbar. Ihre Mischung besteht aus folgendem:

12 Theil Schellack.
4 = Mastix.
1 = reine Ochsenfett-Seife.
1 = gereinigte cristallisirte Soda.
1 = Kienruß.

Alles zusammen wird mit Wasser vermischt in einem reinen Geschirr zum Feuer gebracht und gekocht, damit es sich untereinander auflöst und vermischet, welches durch fleißiges Umrühren befördert wird. Dann läßt man die Massa noch so lange einkochen, bis fast alles Wasser verdünstet ist. Nun wird wieder frisches Wasser dazu gethan, und so lange mitgekocht, bis sich alles neuerdings gut aufgelöst hat; dann wird die Brühe durch ein Tuch filtrirt, und in einem vor Staub gesicherten Gefäße aufbewahrt. Wenn man nach dem Erkalten sieht, daß sie zu dick ist, so kann man sie leicht mit Wasser bis zu dem gehörigen Grad verdünnen. Gleiches kann auch geschehen, wenn

diese

diese Tinte in dem kleinern, für den Gebrauch des Zeichners oder Schreibers bestimmten Näpfchen nach und nach eintrocknet, wo sie dann durch Wasser immer wieder verdünnt werden kann, außer es wäre durch langen Gebrauch zu viel Staub darunter gekommen, in welchem Falle man besser thut, den ganzen Rest wegzuschütten, das Näpfchen zu reinigen, und von dem größern Vorrath frische Tinte zu nehmen.

§. 4.

Ueberdruck-Tinte.

Sämmtliche oben angeführte Tinten sind zum unmittelbaren Gebrauch auf den Stein bestimmt. Will man aber auf Papier schreiben, und dieß Geschriebene auf den Stein übertragen; so sind sie meistens zu hart, außer man wollte sich, wie in der Folge näher beschrieben wird, gewärmter Steine bedienen, welches jedoch die Arbeit erschwert; weßhalb ich hier das Recept zu einer für den kalten Ueberdruck vortrefflichen Tinte gebe:

Schellack	3	Theile.
Wachs	1	—
Unschlitt	6	—
Mastix	5	—
Seife	4	—
Kienruß	1	—

Die Verfertigungsart ist ganz der oben beschriebenen gleich, und die Massa kann auch nur im trocknen mit Wasser nicht vermischten Zustande Jahre lang gut erhalten werden. Das Kennzeichen, ob diese Tinte zum Ueberdrucken recht brauchbar gerathen sey, ist, daß sie, wenn sie einige Tage gestanden hat, beym Anrühren mit den Fingern noch eine ziemliche Klebrigkeit spüren läßt, oder noch besser, ein damit angestellter Versuch. Geht die Tinte beym Abdrucken auf den Stein mit mäßiger Spannung der Presse nicht gut, oder allenthalben herunter, so ist sie zu hart ausgefallen, und da kann man mit Beymischung von ein wenig Butter oder Baumöhl

helfen; wobey man aber die ganze Massa wieder auf dem Feuer zerlassen muß. Wird das Geschriebene hingegen zu sehr durch den Abdruck gequetscht, und breit gedrückt, so ist sie zu weich. Zugleich muß man auch auf die Temperatur des Locals, und selbst auf die Jahreszeit Rücksicht nehmen, wenn man den Ueberdruck allemal in größter Vollkommenheit erhalten will, und darnach die größere oder geringere Härte der Tinte einrichten, welches durch Beymischung von Baumöhl oder Butter, oder Weglassung desselben so ziemlich genau zu bewerkstelligen ist; besonders wenn man von Zeit zu Zeit in verschiedenen Wärme-Graden der Atmosphäre einige Versuche, und nach diesen verschiedene Ueberdruck-Tinten mit verschiedenen Gradationen der Härte macht.

§. 5.

Harter Aetzgrund.

Außer der fetten Tinte wird zu verschiedenen Manieren des Steindruckes oft auch eine fette, dem Scheidewasser widerstehende Massa zum Bedecken und Ueberziehen der Platten gebraucht, die unter dem Namen Aetzgrund entweder ganz die nämliche Mischung ist, welcher sich die Kupferstecher zum Radiren und Aetzen in Kupfer bedienen, oder doch dieser sehr nahe kömmt.

Der Aetzgrund auf Stein besteht aus

Wachs	12	Theile.
Mastix	6	—
Asphalt	4	—
Kolophonium	2	—
Unschlitt	1	—

Alles wird in einer eisernen Pfanne auf dem Feuer untereinander geschmolzen, und so sehr in Hitze gebracht, daß der Asphalt sich vollkommen auflöst. Nachher läßt man es eine Zeit lang brennen, bis ohngefähr der dritte Theil hinweggebrannt ist, und erstickt dann die Flamme durch einen genau schließenden Deckel. Ist die Komposition gänzlich abgekühlt, so wird sie herausgenommen, in eine beliebige Form gebracht, und zum Gebrauche aufbewahret.

Einen vorzüglichen Aetzgrund giebt auch bloßes Wachs, wenn man es so lange sieden und brennen läßt, bis beynahe fünf Theile davon weggebrannt sind.

§. 6.

Weicher Aetzgrund.

Zu einigen Manieren ist eine Art Aetzgrund nothwendig, welcher entweder die Eigenschaft hat, die Oberfläche des Steins nicht ganz vollkommen zu bedecken, damit das Scheidewasser, oder ein anderes Aetzmittel an vielen Punkten gleichförmig durchdringen, und den Stein anfressen könne, oder welcher, wenn er auch dem Aetzen allenthalben widersteht, doch durch eine sehr schwache Berührung so sehr lädirt wird, um alsdann das Aetzmittel nach Maaßgabe dieser Berührung hindurch zu lassen. Dieses leistet der auf folgende zwey Arten bereitete weiche Aetzgrund.

Nro. 1. Dicker Leinöhlfirniß 1 Theil,
Unschlitt . 2 — beydes untereinander geschmolzen.

Nro. 2. Wachs 1 Theil,
Unschlitt 5 —
Leinöhlfirniß 3 — ebenfalls untereinander geschmolzen.

Der Gebrauch wird später bey der Aquatinta ꝛc. beschrieben; und wenn man diese Manieren anzuwenden gedenkt, so ist es gut sich von beyden Arten einen kleinen Vorrath zu machen.

§. 7.

Aetzfarbe.

So nenne ich eine Art Druckfarbe, welche die Eigenschaft besitzt, dem Scheidewasser zu widerstehen, wenn der Stein damit eingefärbt ist. Sie ist in vielen Fällen sehr nützlich, und oft sogar nothwendig; es ist daher gut, sich ebenfalls einen Vorrath davon zu machen, um so, wie bey allen vorher angegebenen Materialien, immer eines gleichen Erfolges gewiß zu seyn.

2 Theil dicker Leinöhlfirniß,
4 — Unschlitt,
1 — venetianischer Terpentin,
1 — Wachs.

Alles wird gut untereinander geschmolzen, mit 4 Theil Kienruß vermischt, wohl abgerieben, und in einem verschlossenen blechernen Gefäße aufbewahrt.

§. 8.

Kreide.

Unter der chemischen oder fetten Kreide wird eine Zusammensetzung verstanden, welche bestimmt ist, auf die Steinplatte in trockener Gestalt gleich einer spanischen oder Pariser-Kreide aufgetragen zu werden, um auf diese Art verschiedene Zeichnungen zu verfertigen. Die oben beschriebenen chemischen Tinten mit Wasser aufgelöst haben die Eigenschaft, in den Stein einzudringen, und seine Oberfläche an den bezeichneten Stellen fett zu machen. Gleiches geschieht auch durch sie, wenn sie trocken den Stein berühren; nur ist der Grad des Eindringens und Festheftens etwas geringer, als wenn sie flüßig, und mit Wasser vermischt sind.

Die Zusammensetzungen, nach welchen man verschiedene Arten von härterer und weicherer Kreide bilden könnte, gehen ins Unendliche; da aber fast alle Harzgattungen eine schlechtere Zusammensetzung bewirken, und Wachs und Seife den vorzüglichsten Bestandtheil ausmachen müssen; so wird man auch mit den wenigen folgenden Mischungen so ziemlich das Beste beysammen haben, was sich in dieser Sache zu Stande bringen läßt.

Nro. 1. Wachs 4 Theil,
Seife 6 —
Kienruß 2 — geröfteter oder noch besser selbst gemachter.

Bereitungsart.

Wachs und Seife werden untereinander geschmolzen, dann der Kienruß darunter gemengt; alles auf einer heißen Platte fein abgerieben, und dann wieder in

einer Pfanne auf das Feuer gebracht, bis die Massa neuerdings flüßig ist. Jezt wird sie auf eine, vorher ein wenig mit Oehl überstrichene, Steinplatte ausgegossen, so daß dadurch ein Kuchen von ohngefähr $\frac{1}{8}$ Zoll Dicke gebildet wird. Wenn dieser ein wenig abgekühlt ist, wird er mit einem Messer in dünne Stückchen geschnitten, und zum Gebrauche aufbewahrt.

Nro. 2.	Wachs	8 Theil.
	Seife	4 —
	Kienruß	2 —

Das Wachs wird zuerst so lange gebrannt, bis es zur Hälfte eingebrannt ist, dann wird die Seife darunter geschmolzen, und alles behandelt wie im vorigen Nro.

Nro. 3.	Wachs	4 Theile.
	Spermaceti	4 —
	Seife	4 —
	Kienruß	2 —

Die drey ersten Species werden untereinander geschmolzen, dann der Kienruß dazu gethan, und alles behandelt wie oben.

Nro. 4.	Wachs	8 Theile.
	Spermaceti	4 —
	Seife	4 —
	Kienruß	2 —

Das Wachs wird zur Hälfte eingebrannt, dann Spermaceti und Seife dazu geschmolzen, und übrigens die obige Behandlung.

Nro. 5.	Schellack	4 Theile.
	Wachs	8 —
	Seife	5 —
	Kienruß	3 —

Der Schellack wird in Wachs durch heftiges Brennen ganz aufgelöst, dann geschieht wieder alles wie vorher.

Nro. 6.	Schellack	4 Theile.
	Wachs	8 —
	Unschlitt	2 —
	Seife	5 —
	Kienruß	3 —

In allem die vorige Bereitungsart, nur daß nach Auflösung des Schellacks noch die vorgeschriebene Quantität Unschlitt hinzu gemischt wird. Diese Kreide ist etwas weicher als die erstere; so wie auch folgende zwey.

Nro. 7.	Wachs	8 Theile.
	Unschlitt	4 —
	Seife	6 —
	Kienruß	3 —

Wachs, Unschlitt und Seife werden untereinander geschmolzen, und so lange gebrannt, bis ein Dritttheil der Masse eingebrannt ist. Dann wird der Kienruß hinzugethan, und verfahren wie oben.

Nro. 8.	Wachs	2 Theile.
	Unschlitt	6 —
	Mennig	2 —
	Kienruß	2 —

Wachs, Unschlitt und Mennig werden unter beständigem Umrühren auf dem Feuer so sehr erhizt, bis sich der Mennig in Schaum auflöst, und aus der rothen in eine braune Farbe übergeht. Dann wird der Kienruß fleißig darunter gerieben, das Ganze wieder gehörig erwärmt, ausgegossen, und in Stängelchen formirt.

Dieses sind die besten Mischungen zu einer guten Kreide, welche ich durch vielfältige Versuche erprobt habe; und es ist sehr gut, wenn man sich von allen, oder

doch von den meisten einen Vorrath macht. Bey den oben angegebenen Mischungen zur chemischen Tinte ist der Unterschied nicht sehr bedeutend, und es ist mehr willkürlich, welcher Art man sich bedienen will; aber jede von den hier bezeichneten Kreiden giebt beym Gebrauche eine andere Art von sogenanntem Korn, davon jedes auf das Auge eine andere Wirkung macht, und zu diesem oder jenem Gegenstande besser taugt, so daß durch die zweckmäßige Anwendung der verschiedenen Kreiden die Zeichnung eine höhere Vollkommenheit erhält, oder doch wenigst leichter zu verfertigen ist, als wenn man sich einer einzigen Art bedient. So stehen sie auch mit der größeren oder geringeren Rauhheit der zur Kreide-Zeichnung zugerichteten Steinplatten im Verhältniß, und die dunkeln Schattirungen lassen sich überhaupt mit weicherer Kreide schneller zu Stande bringen, als mit einer harten; wo hingegen diese zu den feineren lichteren Schattirungen, und zu ganz bestimmten Umrissen besser ist.

Der zur Kreide beygemischte Kienruß muß vorher abgeraucht seyn, sonst bekömmt sie viele Blasen, was auch geschieht, wenn sie zu heiß auf die Platte ausgegossen wird.

Kreide, welche viel Schellack enthält, wird in feuchter Luft gerne weich, daher man sie am besten in gut verschlossenen Gefässen aufbewahrt.

§. 9.

Von der Druckfarbe.

Die Bereitungsart der Druckfarbe im Großen ist sehr schwierig und gefährlich, so daß ich jedem rathe, lieber bey einem Buchdrucker, wenn derselbe Firniß sieden läßt, praktischen Unterricht zu nehmen.

Der Firniß muß, wegen Feuersgefahr, entfernt von Gebäuden im freyen Felde bereitet werden. Dabey sind die besten Geräthschaften, und erfahrne Arbeiter nöthig, weil sonst, wie es schon oft geschehen ist, sich das größte Unglück ereignen, und durch Zerspringen der kupfernen sogenannten Blase selbst das Leben verloren werden kann. Wer also die Druckerey nicht so sehr im Großen treiben will, daß er dazu

jährlich einen oder mehrere Centner des Firnißes nöthig hat, thut am besten, sich denselben von Buchdruckern zu kaufen, oder nur eine geringe Quantität davon, z. B. nur 1 oder 2 Pfund auf einmal, und zwar in einem offenen Gefäße zu bereiten. Zu diesem Behufe will ich die Bereitungsart beschreiben.

Ein oder höchstens zwey Pfund guten (am besten alten, aber nicht ranzigten) Leinöhls wird in eine reine eiserne Pfanne gegossen, welche einen langen und starken Stiel hat, und so groß ist, daß das Oehl nur die Hälfte oder gar nur ein Drittheil des Raumes einnimmt. Nun bringt man die Pfanne auf ein starkes Feuer, und erhizt das Oehl so sehr, bis es zu brennen anfängt, welches man durch öfteres Anzünden mit einem brennenden Span zu befördern sucht. Gar zu junges Oehl hat viele Wassertheile und andere Unreinigkeiten in sich, wodurch es beym Heißwerden stark schäumt und überzulaufen droht. In diesem Falle muß das Oehl nur nach und nach in kleineren Portionen in die Pfanne gegossen werden, wobey man sich indeß vor dem Spritzen in Acht nehmen muß, welches gerne durch die Vermischung des kalten mit dem bereits heißeren Oehl durch schnelle Entwickelung der Wasserdämpfe zu entstehen pflegt. Sobald das Oehl brennt, wird die Pfanne vom Feuer genommen und an einen festen Ort gestellt. Wenn es gehörig heiß war, so wird es fortbrennen, ja die Flamme wird immer größer werden, wo man es dann mit einem eisernen Instrument, z. B. mit einer Stange von Zeit zu Zeit umrühren muß. Während dem Umrühren brennt das Oehl gewöhnlich etwas heftiger, läßt aber nach demselben gleich nach, und löscht oft ganz aus, besonders wenn der Platz wo die Pfanne ruht, sehr kalt war. So lange das Oehl nach dem Umrühren schwächer fortbrennt, so lange ist keine Gefahr, daß man die Flamme nicht leicht ersticken könne; wenn es aber anfängt, nach dem Umrühren, mit gleicher oder gar mit stärkerer Flamme zu brennen, dabey zu sieden und zu schäumen, so ist die höchste Zeit, die Pfanne mit einem genauschließenden eisernen Deckel zuzudecken, und so lange verschlossen zu halten, bis sich das Oehl nicht mehr nach dem Aufdecken an der freyen Luft von selbst entzündet. Nun nimmt man ein wenig davon mit einem trockenen Messer heraus, nur so viel z. B., als an der Spitze hängen bleibt, und sieht zu, wie sich das gekochte Leinöhl (oder der Firniß) nach dem völligen Erkalten verhält. Ob es sich schon in gehörig lange Fäden ziehen

lasse,

lasse, oder ob es noch sehr dünn sey. In letzterm Falle muß es wieder aufs Feuer gethan, und neuerdings erhitzt werden, welches so lange fortgesetzt wird, bis es seine flüchtigen Theile hinlänglich verlohren, sich gehörig mit Sauerstoff verbunden, und dadurch die verlangte Dichtigkeit vollkommen erhalten hat. Will man den Firniß im Hause in der Küche bereiten, so darf die Quantität höchstens nur 1 Pfund seyn, weil es doch immer möglich ist, daß man die Hitze zu stark werden läßt, und das Oehl nicht mehr auszulöschen vermag, wo es dann überlaufen und mit einer großen Flamme in den Kamin fliegen würde, wodurch leicht Feuersgefahr entstehen könnte.

Es ist überhaupt gut, den Firniß anfänglich in sehr kleinen Geschirren und in geringer Menge, z. B. $\frac{1}{4}$ Pfund auf einmal, zu bereiten, um dann erst sich an größere Quantitäten zu wagen, wenn man nach und nach mehr Uebung erlangt hat. Auch muß man nicht gar zu furchtsam dabey zu Werke gehen, weil man dann am leichtesten Unglück anrichtet, oder sich gefährlich verbrennt. Man kann zwar den Firniß auch, ohne das Oehl brennen zu lassen, durch bloßes Abrauchen bereiten, und er würde sogar noch weißer seyn, und etwas weniger von seiner Massa verlieren; aber diese letztere Bereitungsart dauert fast viermal länger als die erste, und es kömmt also darauf an, in wie fern man seinen Zeitverlust mit in Anschlag bringen will, um darnach einer oder der anderen den Vorzug geben. Was die Gefahr anbelangt, so ist sie indeß hier auch nicht geringer, sondern manchmal sogar noch größer; denn man sieht den Grad von Hitze beym rauchenden Oehle nicht so genau, als bey dem brennenden, wo man ihn aus der Stärke des Brennens, und aus der helleren oder minder helleren bläulichten Flamme so ziemlich genau bestimmen kann. Beym Abrauchen kann sich das Oehl oft ohne Berührung einer Flamme von selbst entzünden, und hat dann manchmal schon einen solchen Grad von Hitze erlangt, welcher sich durch kein Zudecken mehr beruhigen läßt. Es ist indeß auch hier durch gehörige Vorsicht alle Gefahr zu vermeiden. Man muß nämlich suchen das Oehl von Zeit zu Zeit in nicht zu langen Zwischenpausen anzuzünden, eh es noch zu heiß geworden ist. Sobald es anfängt Feuer zu fangen, wo es dann vorerst nur eine schwache bläulichte leicht zu löschende Flamme macht, so wird es durch Zudecken,

oder durch bloßes Ausblasen wieder ausgelöscht, und das Feuer vermindert, oder die Pfanne einige Minuten vom Feuer genommen, damit sie sich ein wenig abkühlen kann.

Es giebt auch eine andere Art das brennende Oehl zu löschen, wenn es noch so heiß seyn sollte; und diese ist, wenn die Pfanne in ein Gefäß mit kaltem Wasser gehalten, und das Oehl dabey fleißig umgerührt wird. Aber dazu gehört noch größere Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit, weil das heiße Oehl sobald man nur wenige Tropfen Wasser darein brächte, um sich spritzen und den Arbeiter beschädigen würde. Daher will ich diese Art Niemand anrathen, der in dergleichen Geschäften nicht schon hinlängliche Uebung besitzt, ohnerachtet ich selbst mich ihrer am liebsten bediene; weil ich dann das Oehl sehr heiß machen und am geschwindesten zum Zweck kommen kann.

Man kann auch aus Nuß- und Mohnöhl, ja selbst aus Baumöhl einen dicken Firniß kochen. Der aus Leinöhl verfertigte ist indeß bisher allein gebraucht, und wenn das Leinöhl rein war, auch sehr gut befunden worden, so daß er beynahe nichts zu wünschen übrig läßt, wobey noch das Leinöhl, wenigstens in Baiern, um die Hälfte wohlfeiler ist, als andere Oehlgattungen.

Ein guter Firniß trocknet von selbst sehr leicht, und es ist nicht nöthig irgend ein Beförderungsmittel des Trockneus darunter zu kochen; ja es ist meistens sogar schädlich; weil die aus solchem Firniße bereitete Farbe sich leicht an die präparirten Stellen des Steines ansetzt, und ihn nach und nach verschmutzt.

Zu den verschiedenen Arten des Steindruckes sind hauptsächlich drey verschiedene Grade der Stärke des Druckfirnißes nöthig. Man muß daher einen Vorrath von dünnem, mittlerem und dickem Firniß haben.

Bey dem Dünnen ist die Quantität des Oehls durch Abrauchen oder Abbrennen ohngefähr auf zwey Dritttheile reducirt worden, und dann hat er beyläufig die Dicke eines flüßigen Honigs, und zieht noch keine Fäden.

Bey dem Mittleren ist vom angewandten Oehl nur etwas mehr als die Hälfte übrig. Dann ist er so dick als alter Honig, und läßt sich schon in Schuhlange Fäden ziehen.

Bey dem Dicken ist die Massa nur wenig mehr vermindert worden, aber es lassen sich schon Ellenlange Fäden ziehen, bis der Firniß endlich durch ferneres Kochen gar so dick und zäh wird wie Gummielasticum; in welchem Zustande er noch immer, ja sogar mit Vortheil zu gebrauchen ist, wenn man ihn nachher mit Oehl abreibt und dadurch gehörig verdünnt. Aber sobald er diesen Grad von Dicke und Zähigkeit erreicht hat, so muß man ihn schnell abkühlen, weil er dann vom gänzlichen Verhärten und Untauglichwerden nur wenig mehr entfernt ist. Im Anfange des Kochens dauert es sehr lange (bey einer Quantität von 2 Pfund fast 1 Stunde lang, oft noch länger) bis das Oehl den ersten Grad des Dickwerdens erreicht. Nun aber geht es schneller, und von diesem Grad bis zur völligen Zähheit braucht es kaum mehr den vierten Theil der Zeit.

Eine Quantität von ½ Pfund kann in einem Pfännchen welches 1 Pfund fassen würde, und welches nicht sehr flach ist (so daß sich die Höhe zum Durchmesser ohngefähr verhält wie 1 zu 2) wobey also die der Luft ausgesetzte Oberfläche des Oehls mit der Masse in gehörigem Verhältnisse steht, längstens in einer halben Stunde zu dickem Firniß gesotten werden. Je flacher das Geschirr und je größer die Oberfläche des Oehls im Verhältniß zu seiner Quantität ist, desto geschwinder wird man damit fertig; aber desto größer ist auch die Gefahr des gänzlichen Verbrennens, welche bey tieferem Geschirr um vieles vermindert wird.

Um aus dem Firniß die Druckfarbe zu verfertigen, muß ihm die gehörige Quantität Kienruß beygemischt werden, wobey dann der abgebrannte oder geröstete wieder dem gewöhnlichen vorzuziehen ist, weil letzterer das Trocknen der Farbe verhindert und zugleich den Abdruck in kurzer Zeit gelblicht macht.

Je mehr man Kienruß unter den Firniß mischet, und je feiner man beydes mit einander verreibt, desto besser wird die Farbe zum Gebrauche seyn. Jedoch darf auch nicht

so viel Kienruß beygemischt werden, daß die Farbe teigartig werde, alle Saftigkeit verliere, und sich nicht mehr ziehen lasse.

Eigene Erfahrung und Versuche müssen hier das rechte Verhältniß bestimmen, da es größtentheils auf die jedesmalige Stärke oder Dicke des Firnißes ankömmt, die sich aber nur durch den Augenschein bestimmen, und nicht leicht durch bloße Beschreibung erkennen läßt.

Bey Erklärung der verschiedenen Manieren sollen die nöthigen Eigenschaften und die Mischungsarten der dazu gehörigen Gattung einer guten Druckfarbe jedesmal näher bezeichnet werden. *) Im allgemeinen ist hier bloß zu bemerken, daß die zum Abdrucken bestimmten Stellen des Steines die Farbe lieber annehmen, je dünner und flüßiger sie ist, aber daß im Gegentheil die präparirten oder weißbleibenden Stellen weniger der Gefahr des Schmutzens durch Farbeannehmen ausgesetzt sind, wenn sie mehr Kienruß in sich hat, oder auch, wenn der Firniß fester ist.

Zu viel Kienruß und zu fester Firniß setzt indeß die feineren Striche und Punkte in Gefahr, keine Farbe mehr anzunehmen, oder wie die Steindrucker sagen, verrieben zu werden. Eine solche zu feste Farbe äußert hier gleichsam eine wegreibende oder abschleifende Kraft, gleich einem Bimsstein oder einem anderen Schleifmittel. Mit festem Firniß lassen sich reinere Abdrücke machen, welche auch nicht leicht gelb werden. Hingegen ist das Einschwärzen damit schwieriger, und fordert größere Geschicklichkeit, so wie auch die Presse stärker gespannt seyn muß.

Uebrigens kann man den Firniß nicht nur mit Kienruß, sondern auch mit vielen andern Farben vermischen, welches beym Farbendruck weitläufig beschrieben wird. Ja selbst zur schwarzen Farbe wird manchmal, anstatt des Kienrußes, schwarzer Lack, und bey der vertieften Manier und Aquatinta Frankfurterschwärze mit Vortheil angewandt.

---

*) Dabey wird auch bemerkt, was man der Farbe beymischen muß, um theils ihr eine größere Schwärze zu geben, theils sie auch trocknender zu machen.

§. 10.

Annehmfarbe.

Es trift sich oft, daß zu schwach gezeichnete Linien das Aetzen nicht gehörig aushalten, und dadurch hinweggeätzt werden; so auch, daß durch ungeschickte Behandlung der Steine beym Abdrucken die feineren Linien weggerieben werden, wo sie dann in beyden Fällen zwar noch Spuren einer übriggebliebenen Fettigkeit zeigen, aber dennoch keine Farbe annehmen wollen. Diese Fehler zu verbessern dient oft ein sehr einfaches Mittel, wenn nämlich die Platte mit der sogenannten Annehmfarbe etlichemal eingeschwärzt wird.

Diese Farbe besteht aus dünnem Firniß, in welchem eine Portion Silberglätte oder Menig, oder auch Bleyweiß, durch Kochen vollkommen aufgelöst, und dem die gehörige Menge Kienruß beygemischt wurde. Oft ist es gut, nebst dem Kienruß noch ein wenig feingeriebenen Sand, oder feingestossenen Bimsstein hinzu zu thun. *)

---

*) Der zu dieser Farbe nöthige Firniß wird folgendermassen bereitet.

Man nimmt eine Portion des dünnsten Firnißes, läßt ihn in einer Pfanne auf dem Feuer so heiß werden, daß er zu brennen anfängt; und rührt dann eine Quantität feingeriebenen Menig (z. B. 1 Loth auf 16 Loth Firniß) oder ein anders Bley-Oxyd darunter, bis Alles vollkommen aufgelöst ist.

Man kann auch eine Art Annehmfarbe bereiten, indem man gewöhnliche Druckfarbe mit Baumöhl, Unschlitt und ein kleinwenig Seife zusammen mengt. Jede dieser beyden Farben hänget sich gern an alle Stellen an, welche noch einen geringen Grad von Fett an sich haben, und macht dieselben nach und nach für die Annahme der Druckfarbe wieder empfänglich.

Wie man beym Gebrauche derselben vorsichtig zu Werke gehen müsse, um nicht den ganzen Stein schmutzig zu machen, und zu verderben, wird später ausführlich erklärt werden.

Drittes Kapitel.

Von den Säuren und Präparir-Mitteln.

§. 1.

Allgemeine Eigenschaften der Säuren.

Unter dem Ausdruck: den Stein präpariren kann zwar jede Art von Vorbereitung zu den verschiedenen Zeichnungs- und Druckmanieren verstanden werden; es wird jedoch bey der Lithographie damit hauptsächlich nur jene Manipulation bezeichnet, wodurch man dem Steine die Eigenschaft ertheilt, auf gewissen bestimmten Stellen keine Druckfarbe anzunehmen.

Wahrscheinlich sind noch die meisten Lithographen der Meynung, welche lange Zeit auch die meinige war, daß nämlich das Aetzen mit Scheidewasser, oder einer andern Säure, den Stein präparire, und die nachfolgende Anwendung des Gummi diese Präparatur bloß verstärke. Jetzt haben mich aber unzählige Versuche überzeugt, daß der Fall gerade umgekehrt ist. Der arabische Gummi, und einige andere diesem sehr ähnliche Substanzen, sind eigentlich das wahre Präparirmittel, und durch die Säuren wird der Stein nur dafür empfänglicher gemacht. Bloß die Schwefelsäure, welche die Oberfläche des Steines in Gyps verwandelt, präparirt ohne Gummi; sie ist aber nur zu einigen vertieften Manieren anwendbar.

Die zur Lithographie brauchbare Steinart besteht größtentheils aus Kalkerde, die mit Kohlensäure vollkommen gesättiget ist. Nun besitzen die meisten Säuren und selbst viele Mittelsalze zu der Kalkerde eine nähere chemische Verwandtschaft,

als die damit verbundene Kohlensäure, welche, sobald eine andere Säure den Stein berühret, sogleich entbunden wird, und in luftförmiger Gestalt entweicht, während dem sich die Kalkerde des Steines in der Säure auflöst. Schüttet man Scheidewasser, Salzgeist, Essig ꝛc. auf die Steinplatte, so entstehen sogleich eine Menge Luftblasen (welche nichts anders sind, als die entbundene Kohlensäure) und die aufgegossene Flüßigkeit scheint zu sieden, und dieß in desto stärkerem Grade, je stärker und concentrirter die angewandte Säure gewesen ist. Das Sieden und Blasenmachen dauert so lange, bis die Flüßigkeit sich hinlänglich mit Kalktheilen gesättiget hat, wo sie dann ruhig und zu weiterm Aetzen unbrauchbar wird.

Die nächste Wirkung dieser Operation ist das Auflösen und Hinwegätzen eines Theils der Oberfläche des Steines. Wenn dieser nun an gewissen Stellen mit Fettigkeit, welche das Aetzmittel nicht durchläßt, bestrichen oder bezeichnet war, so wurden diese auch von der Säure nicht angegriffen, und blieben verschont, indeß der Stein an allen übrigen der Wirkung des Aetzens bloßgegebenen Stellen abgenagt wurde, so daß jetzt, wenn man den Stein reiniget, alle vorher fetten Striche und Punkte in der Höhe stehen, während das Uebrige nach Maßgabe der Menge, und der größeren oder geringeren Stärke des angewandten Aetzmittels, mehr oder weniger vertieft erscheinen.

Ist der Stein zwar mit Fettigkeit überstrichen, aber nicht so dicht, daß dem Aetzmittel aller Zugang verschlossen ist, so dringt dasselbe durch das Fett hindurch und ätzt auch dieses von dem Steine mehr oder weniger hinweg. Dauert das Aetzen lange, oder ist die Säure stark, so wird endlich alle Fettigkeit hinweggeätzt, und die Oberfläche des Steines rein, und für die folgende Präparatur empfänglich gemacht. Auf diesen Umstand, daß nämlich eine sehr dünn aufgetragene, und nicht hinlänglichen Widerstand leistende Fettigkeit von den Säuren ganz, oder nach Willkühr nur zum Theil hinweggeätzt werden kann, gründen sich theils die Herrichtung der Steinplatten zur Federzeichnung durch Anstreichen mit Oehl oder mit Seifenwasser, theils auch mehrere Aquatint-Arten.

Nebst dem Hinwegätzen der Oberfläche des Steines haben die Säuren auch noch die Eigenschaft, der Platte eine feine Politur zu geben, wodurch sie glatter

wird, so daß sich nachher die Farbe an den präparirten Stellen nicht so leicht anhängen kann.

Wenn man daher den Stein bezeichnet, und dann mit einer Säure geätzt hat, so könnte man so lang er gehörig feucht erhalten wird, und so lange man nicht mit der Druckfarbe zu stark aufdrückt, ihn mehreremale einschwärzen und abdrucken. Dieß läßt sich jedoch bey einem vollkommen reinen Stein auch mit bloßem Wasser thun, aber die vorher bemerkte durch das Aetzen entstandene Glätte erleichtert es ungemein. Indeß ist die so entstandene scheinbare Präparatur bey weitem nicht hinlänglich, um immer mit Sicherheit fortdrucken zu können, und sie wird erst dadurch vollkommen, wenn der Stein nach dem Aetzen noch mit einer Auflösung von arabischen Gummi in Wasser, überstreichen wird. Wenn eine bloß geätzte und nicht mit Gummi überzogene Platte während des Druckens trocken wird, ja wenn man nur mit der Farbe oder mit dem durch öfteres Abwischen verunreinigten und mit fetten Theilen angefüllten Lappen stark aufdrückt, so nimmt sie gleich Farbe und Schmuz an, welche sich nachher nur schwer wieder wegputzen läßt. Ja das bloße Aetzen mit einem reinen sauren Wasser ist der nachherigen Anheftung der Fettigkeit so wenig hinderlich, daß in der Folge mehrere Fälle vorkommen werden, wo die Steinplatte zuerst geätzt, und nachher sowohl mit trockener, als flüßiger Fettigkeit bezeichnet wird.

Man kann daher annehmen, daß die Säuren im Allgemeinen auf die Steinplatte folgende Wirkungen äußern:

1) Greifen sie die mit Fettigkeit gehörig überzogenen Stellen gar nicht an.

2) Sie dringen mehr oder weniger hindurch, wenn die Fettigkeit nur dünn aufgetragen ist.

3) Wo sie den Stein berühren, lösen sie seine Theile auf, und ätzen sie hinweg.

4) Geben sie ihm eine Politur, die das leichtere Abdrucken befördert (diese Politur geht zwar beym nachherigen Drucken durch das öftere Abwischen mit dem feuch-

feuchten Lappen oder Schwamm verlohren, wird aber durch eine andere, durch eben dieß öftere Wischen entstanden, wieder ersezt.)

5) Ferner sind sie dem nachherigen Anheften der Fettigkeit nicht hinderlich, sobald der von ihnen geäzte Stein nur wieder trocken ist, weßwegen also die vorher, durch Aezen und Anstreichen mit Gummi-Auflösung, vollkommen präparirten Stellen, durch nachheriges neues Aezen wieder zur Farbannahme hergerichtet werden können. Die mannichfaltige Anwendung dieser Methode wird in der Folge öfters vorkommen.

6) Endlich haben die Säuren auch noch die Eigenschaft, daß sie die präparirten und schon öfters abgedruckten Steine (besonders wenn sie die, durch das Aezen entstandene, Politur bereits mit der durch das vielfältige Abwischen hervorgebrachten vertauscht haben) rauh ätzen, das heißt, ihnen bey neuer Anwendung anstatt einer neuen Politur vielmehr eine Rauhigkeit ertheilen, indem sie einige Punkte mehr, andere weniger angreifen, wodurch kleine Pori entstehen, an welche sich nachher wegen ihren scharfen Kanten die Druckfarbe gern anhängt. Dieser Umstand macht, wie die Folge deutlicher zeigen wird, eine eigene Vorsicht nothwendig, wenn man bereits präparirte und abgedruckte Steinplatten an gewissen Stellen von zufällig angenommenem Schmuz, oder von andern Fehlern reinigen will, indem bey ungeschickter Behandlung durch neues Präpariren der Schmuz oft noch viel ärger wird.

§. 2.

Von den Säuren insbesondere.

Salpeter-Säure oder Scheidewasser, Salzsäure, Essig, Weinstein-Säure, Aepfel-Säure, Sauerklee-Säure, haben alle beynahe gleiche Wirkungen, jedoch werden das Scheidewasser und die Salzsäure, wegen größerer Wohlfeilheit, vorzüglich angewendet.

Vitriolöhl oder Schwefelsäure, in sehr mit Wasser verdünntem Zustande, ist bey schwachen Aezungen ebenfalls brauchbar, bey stärkeren aber gar nicht

anzuwenden, weil diese Säure den Kalkstein, indem sie ihn auflöst, in Gyps verwandelt, und diesen auf die Oberfläche wieder niederschlägt, so daß die Säure ferner entweder gar nicht, oder nur sehr ungleich durchdringen kann. Wenn man einen Theil Vitriolöhl, z. B. mit 12 Theilen Wasser verdünnt, und von dieser Mischung auf einen reinabgeschliffenen Stein gießt, so entsteht sogleich ein heftiges Aufbrausen, welches aber nur kurze Zeit dauert. Wenn die Säure zu ätzen aufgehört hat, so sollte man glauben, sie sey schon völlig mit Kalktheilen gesättiget; aber sobald man sie über eine frische, noch unberührte Stelle des Steines bringt, so beginnt das Aufbrausen und Aetzen von neuem.

Wischt man die Säure vom Steine ab, und reibt ihn, wenn er trocken ist, ein wenig mit einem wollenen Lappen, so erhält er eine spiegelglatte Politur. Er läßt sich sodann auch im trocknen Zustande so leicht wie polirte Kupferplatten von der Farbe reinigen, und wenn man in eine so polirte Steinplatte mit einem stählernen Instrumente gravirt hat, so kann man nachgehends auch bloß auf Kupferstecherart mehrere Abdrücke machen. Diese Politur ist indeß nicht sehr haltbar, und geht bald wieder verloren, weil die Gypshaut sehr dünn ist, und sich leicht abreibt. Sie ist jedoch nüzlich anzuwenden, wenn man in den blanken Stein stechen, und um die jedesmalige Wirkung gehörig beurtheilen zu können, diesen öfters mit Farbe einreiben will, wie es beym Steinstich ausführlicher beschrieben wird.

Alle benannten Säuren haben die vorher schon bemerkte Eigenschaft, daß sie den Stein, wenn er bereits präparirt, oder gar schon öfters abgedruckt wurde, wieder rauh ätzen. Es scheint, daß der Gummi, mit einigen Punkten der Oberfläche des Steins, eine dem Aetzmittel stärker widerstehende Verbindung eingehe, und an andern Punkten dieses wieder mehr durchlasse. Auch mögen vielleicht die beym Aetzen entstehenden Luftblasen, die den gleichförmigen Andrang des Aetzmittels in etwas verhindern, zu dieser Rauhigkeit beytragen, welches der Umstand zu bestättigen scheint, daß ein bereits geätzter und mit Gummi präparirter Stein durch nachheriges nochmaliges Aetzen mit sehr verdünntem und schwachem Scheidewasser bey weitem weniger rauh wird, als mit stärkerem.

In noch größerem Grade zeigt sich diese Erscheinung bey der Zitronen-Säure, und auch bey einer Auflösung des Alauns in Wasser. Man bringe auf eine feingeschliffene, mit verdünntem Scheidewasser übergossene, dann mit Gummi-Auflösung präparirte, und endlich mit einem reinen Lappen wieder wohl abgetrocknete Platte ein wenig Zitronensaft, oder aufgelösten Alaun, lasse ihn darauf trocken werden, und bestreiche diese Stelle dann mit einem Fett oder mit Druckfarbe. Wenn man nun die Farbe mit einem nassen Lappen wieder wegwischt, so wird man sehen, daß der Stein an allen Orten wieder weiß wird, ausgenommen da, wo Zitronensaft oder Alaun gewesen war. Diese Stelle wird die Fettigkeit vollkommen angenommen haben, gerade als wenn sie mit chemischer Tinte gezeichnet gewesen wäre. Gleiches geschieht auch bey Anwendung der andern Säuren, nur in etwas geringerem Grade. Diese Wirkung wird in der Folge zu mehreren Manieren benuzt werden. Hier ist nur noch Folgendes zu bemerken:

Es trifft sich oft, daß der Stein durch ungeschickte Behandlung, durch schlechte Farbe, durch unreine Wischlappen ꝛc. an solchen Stellen Farbe annimmt, wo er vorher präparirt und rein war, besonders ist dieß an den Enden sehr oft der Fall, weil diese am ehesten trocken werden, auch wegen ihrer Schärfe beym Anfassen mit schmuzigen fetten Händen, oder zu trocknen schmuzigen Lappen stärkerer Anreibung und dadurch entstehender Annehmung der Fettigkeit ausgesezt sind.

Man kann nun zwar diese so verunreinigten Stellen durch Abreiben mit Gummiwasser und einem reinen wollenen Lappen, oft auch bloß mit dem reinen naßgemachten Finger, leicht von der angehefteten Farbe wieder reinigen. Manchmal will es aber nicht so leicht gehen, besonders wenn die Druckfarbe weich ist, und dann ist kein anderes Mittel, als ein neues Präpariren vorzunehmen. Da muß man denn auf den vorher bemerkten Umstand des Rauhwerdens wohl Acht haben, sonst wird leicht das Gegentheil bewirket, und der Stein noch schmuziger gemacht.

Es ist daher am besten, die Enden des Steines in einem solchen Falle lieber mit Bimsstein abzuschleifen, bis alle Unreinigkeit hinweg ist, und dann mit verdünntem Scheidewasser zu ätzen, und hernach mit Gummi neuerdings zu präpariren.

Man kann zwar auch einen reinen wollenen Lappen in stärkeres, ja sogar in pures Scheidewasser tauchen, und damit den Schmutz von den Enden hinwegätzen; aber man muß sich sehr in Acht nehmen, daß kein Tropfen in die Mitte der Zeichnung komme, weil diese sonst fehlerhaft würde, indem die darauf haftende Druckfarbe dem starken Scheidewasser nicht widerstehen kann. Hier wird die durch die Säure verursachte Rauhigkeit durch die heftigere Wirkung wieder hinweggeätzt, und es entsteht eine neue Politur.

Man hat sich indeß bey beyden Methoden, die schmutzigen Enden zu reinigen, sehr in Acht zu nehmen, daß man sie vor Anwendung des Gummi mit keinem fettem Lappen oder mit fetten schmutzigen Fingern stark berühre, drücke oder reibe; denn da, wie schon bemerkt wurde, die Säuren auch die vorige Präparatur mit hinwegnehmen, und den Stein gleichsam in seinen reinen natürlichen Zustand versetzen, so hindern sie die Anheftung einer Fettigkeit fast eben so wenig als bloßes Wasser, mit welchem der reine Stein begoßen würde, besonders wenn sie mit Gewalt darauf hingerieben werden, und es ist die Anwendung des Gummi absolut nothwendig, um die so geätzten Stellen vollkommen zu präpariren.

Man kann den Gummi auch gleich unter das Scheidewasser mischen, aber diese Mischung muß alle Tage frisch gemacht werden, weil sie sonst viel von ihrer präparirenden Eigenschaft verliert.

Doch sind hier folgende Punkte wohl in Acht zu nehmen:

Erstens. Wenn die Fettigkeit auf einem zwar präparirten, aber von Gummi ganz entblösten Stein sehr lange liegen bleibt, so dringt sie durch die Oberfläche hindurch, und nach Maßgabe ihrer Menge und Flüßigkeit in den Stein mehr oder weniger hinein, welcher zwar an der Oberfläche seine Präparatur behält, aber doch zur Annahme von Schmutz geneigter wird. Es ist daher besser, in solch einem Falle einen geringen Grad von Gummi-Ueberzug auf dem Steine zu lassen, welcher dem Durchdringen der Fettigkeit widersteht.

Zweytens. Da durch den Gummi nur die äußerste Oberfläche des Steines präparirt wird, und diese durch das öftere Abwischen desselben während des Druckes nach und nach hinweggerieben wird, so würde in gleichem Verhältniße der stärkeren Abnutzung die anfängliche Präparatur wieder verlohren gehen, wenn sie nicht von Zeit zu Zeit erneuert, das heißt, der Stein wieder mit Gummi überstrichen würde. Zweymal des Tags ist jedoch hinlänglich.

Drittens. Aus gleichem Grunde der leichten Verletzbarkeit der Oberfläche, darf ein präparirter Stein nicht mit Fettigkeit stark gerieben werden, weil dadurch die präparirte Oberfläche verlezt, und der Stein sogleich die Fettigkeit einsaugen würde.

Viertens. Wenn eine präparirte Steinplatte von Gummi ganz entblöst ist, und einige Zeit lang trocken war, besonders wenn sie durch das Drucken schon einen Theil der anfänglichen Präparatur verlohren hat, so wird sie sehr geneigt Farbe und Schmutz anzunehmen. Daher ist es rathsam, so oft man gezwungen ist mit dem Drucken auszusetzen, sogleich die Platte mit Gummi (aber nur dünn) zu überziehen. Sollte das nicht geschehen seyn, und man will die Platte dennoch wieder abdrucken, so muß man sehr Acht haben, sie vorher mit dem reinsten Wasser naß zu machen (noch besser ist sehr verdünntes Aetzwasser, z. B. 1 Theil Scheidewasser auf 500 Theile Wasser) und sie dann mit Gummi zu überstreichen. Das Unterlassen dieser Vorsicht hat oft das gänzliche Verderben der Platte zur Folge. Zum sichern Aufbewahren der Steinplatten, wenn sie noch öfters gedruckt werden sollen, ist daher das Ueberziehen derselben mit Gummi durchaus nöthig.

Fünftens. Der Gummi kann nur einen vollkommen reinen, oder einen gehörig geäzten Stein präpariren. Wenn daher die Oberfläche des Steins nur die geringste Spur von Fettigkeit hat, so nimmt sie Farbe an, wenn sie auch noch so stark mit Gummi überstrichen wird. Darauf gründet sich die in der Folge beschriebene Manier des Ueberdruckes von Kupferstichen und andern schon gedruckten Sachen.

Sechstens. Ist der Stein an der Oberfläche fett, diese Fettigkeit aber durch eine Säure wieder hinweggeäzt worden, so wird die Kraft des Gummi wirksam, und

es entsteht eine vollkommene Präparatur, wenn gleich die Fettigkeit beträchtlich in die Tiefe des Steins eingedrungen wäre.

Siebentens. Bloßes Abschleifen des Steines ist aber nicht hinlänglich, durch Gummi allein eine vollkommene Präparatur zu bewirken; wenn also ein übrigens ganz reiner Stein nach dem Abschleifen noch einige Stellen hat, wo das Fett tief eingedrungen ist, und man überstreicht ihn mit Gummi, so wird er nach und nach an jenen fetten Punkten Farbe annehmen, sobald man mit einem in Druckfarbe getauchten Lappen öfters darüber hin und her fährt; jedoch geschieht dieß Farbeannehmen in geringerem Grade, wenn die Gummi-Auflösung dick ist, und wird durch langes Wischen in völlige Präparatur verwandelt.

Achtens. Aus beyden vorigen Beobachtungen ergiebt sich Folgendes:

Durch das Abdrucken dringt die Farbe beträchtlich in das Innere des Steins hinein. Wenn man nun einen solchen Stein zu neuen Arbeiten gebrauchen und deßhalb neu abschleifen will, so würde eine völlige Vertiefung aller fetten Spuren wegen des nöthigen stärkeren Abschleifens zu viel Zeit erfordern, auch den Stein beträchtlich abnutzen, oder dünner machen. Man schleift ihn daher nur so lange, bis er wieder vollkommen eben ist. Nun muß er aber zum folgenden Gebrauche stark genug geätzt werden, sonst kann es leicht geschehen, daß beym nachherigen Drucken sich die schwachgeätzte Oberfläche wegreibt, und die ganze vorige Zeichnung oder Schrift wieder mit zum Vorschein kömmt, wo sodann nicht leicht ein Gegenmittel zu finden ist.

Wenn der Stein in der Mitte verunreinigt ist, so dient oft am besten zum Reinigen desselben, wenn man einige Tropfen Terpentinöhl, und eben so viel Gummiwasser darauf gießt, und ihn mit einem wollenen Lappen gut abputzt. Dann wird er mit einem nassen Schwamm abgewischt, und mit der Druckwalze eingeschwärzt. Hat sich auf diese Art der Schmutz nicht verlohren, so muß man zum neuen Präpariren seine Zuflucht nehmen. Da dieß jedoch bey jeder Manier auf eine andere Weise geschehen muß, so wird davon später am geeigneten Orte gemeldet werden.

Wenn die Fettigkeit an solchen Orten, wo sie nicht seyn soll, in den Stein sehr stark eingedrungen ist, so bleibt es immer schwer, sie gehörig und ohne die an-

grenzenden Stellen zu verletzen, wieder hinwegzuschaffen. Besonders ist das Corrigiren der Kreide-Zeichnungen, wenn sie schon geäzt und abgedruckt sind, sehr schwierig. Man kann zwar, wenn die Platte mit Aetzfarbe eingeschwärzt ist, die fehlerhaften Punkte und Striche mit einem scharfen Instrumente leicht wegschaben und herausstechen; aber nun sollen die auf diese Art aufgerizten Stellen wieder präparirt werden. Nimmt man schwaches Aetzwasser, so ist es nicht hinlänglich. Nimmt man stärkeres, so werden die feinen Punkte leicht angegriffen, und es entsteht zugleich eine Rauhigkeit, die das Anheften der Farbe so sehr befördert, daß der Stein oft an den so corrigirten Stellen ganz schwarz wird. Um dieses Uebel zu heben, und eine leichte Correctur möglich zu machen, machte ich nun vielfältige Versuche, eine sauere Zusammensetzung zu erfinden, welche die Eigenschaft haben sollte, einen schon präparirten Stein nicht rauh zu machen und neuerdings vollkommen zu präpariren. Ich fand diese am vorzüglichsten in der Phosphorsäure, besonders wenn noch feingestoßener Gallus hinzugemischt wird.

Wenn Phosphor lange Zeit in Wasser aufbewahrt wird, so wird dieses endlich sauer, und äzt den Stein sehr stark. Geschwinder bekömmt man die Säure, wenn man Phosphor in einer Schaale verbrennt, und den Rauch auffängt. Diese Verfertigungsart der Phosphorsäure ist zwar etwas kostspielig; da man aber nicht viel davon braucht, weil sie nur zum Corrigiren einzelner Fehler bestimmt ist, so ist sie wegen der besondern Reinheit der auf diesem Wege bereiteten Säure einer andern vorzuziehen.

Wenn man auf einen reingeschliffenen Stein einige Tropfen von Scheidewasser oder von einer andern Säure gießt, so wird er davon geäzt. Nun wische man dieß Aetzmittel rein hinweg, und überstreiche die Platte mit Seifenwasser oder mit chemischer Tinte. Sobald sie trocken ist, reinige man sie mit einigen Tropfen Terpentinöhl von der aufgestrichenen Fettigkeit. Wenn man sie nun mit Wasser anfeuchtet, und mit der angefärbten Druckwalze überrollt, so wird sie allenthalben Farbe annehmen, selbst an den mit der Säure geäzten Stellen. Mischte man Gummi unter die Säure, so blieb doch das nämliche Resultat, obgleich der Stein dadurch an dem benezten Orte vollkommen präparirt wurde. Aus diesem folgt, daß durch Seifenwasser (so wie

überhaupt durch die Alkalien, besonders wenn sie ätzend sind) die dem Steine mitgetheilte Präparatur wieder vernichtet, und derselbe zur Annahme der Fettigkeiten wieder tauglich gemacht werden könne. *)

Noch haltbarer, und der Seife mehr widerstehender, wird diese Präparatur, wenn man feinen Gallus unter die in Wasser aufgelöste Phosphorsäure mischt. Selbst den übrigen Säuren giebt der Gallus die Eigenschaft, der Einwirkung der Seife mehr zu widerstehen. Die Wahrnehmung dieser Wirkung leitete mich auf die späterhin zu beschreibende Manier der Verwandlung des Erhobenen ins Vertiefte; so wie auch nur durch Phosphorsäure diejenige Manier des Steindruckes am vollkommsten zu bewirken ist, welche der geschabten Manier in Kupfer oder der sogenannten Schwarzkunst sehr nahe kömmt.

§. 3.

Vom Gummi, als dem eigentlichen Präparirmittel.

Wenn man eine reingeschliffene Platte mit einigen Tropfen von arabischen Gummi, der in Wasser aufgelöst ist, benezt, so nimmt die benezte Stelle keine Farbe mehr an, so lange sie im nassen Zustande ist. Wird sie trocken, so hängt sich die Farbe zwar an, kann aber mit einem nassen Schwamm leicht von dieser, durch den Gummi präparirten Stelle wieder weggewischt werden. Aus diesem erhellt, daß der Gummi schon für sich allein dem Steine die Eigenschaft ertheile, keine Druckfarbe anzunehmen, ihn folglich präparire. Haltbarer wird indeß diese Präparatur, wenn der Stein vorher geäzt war.

In beyden Fällen erstreckt sie sich jedoch nur auf die äußerste Oberfläche des Steines, und dringt nur sehr unbedeutend hinein, so daß die geringste Verletzung derselben Farbe annimmt, sobald sie im trocknen Zustande damit eingerieben wird. Darauf gründet

*) Anders verhält es sich aber, wenn man Phosphorsäure anwendet; denn da entsteht eine Präparatur, welche nur durch sehr oft wiederholtes Aufstreichen von Seifenwasser gänzlich vernichtet werden kann.

gründet sich die vertiefte Manier des Steindruckes. Wenn man also einen reingeschliffenen Stein mit Aetzwasser übergießt, ihn dann mit Gummi präparirt, und wieder rein abtrocknet, so kann man ihn auch in diesem Zustande mit Druckfarbe oder einer andern Fettigkeit (Seife und andere alkalische Kompositionen ausgenommen) überziehen, ohne Gefahr, daß er die ihm mitgetheilte Präparatur verliere. Je dicker der Ueberzug von Gummi ist, desto weniger kann auch eine Fettigkeit durchdringen.

Beym Abdrucken selbst, wobey der Stein naß gehalten wird, ist zwar nur das anfängliche Anstreichen mit Gummi nöthig; da sich aber die so präparirte Oberfläche durch das öftere Abwischen bald verliert, so muß bey einigen Manieren sogar Gummi unter die Farbe, oder unter das Wasser, womit man den Stein benezt, gemischt werden; doch davon jedesmal am gehörigen Orte ein Mehreres.

Hier ist nur noch zu bemerken, daß der inländische Gummi von Kirsch- und Pflaumen-Bäumen ꝛc. zum Präpariren der Steine in manchen Jahren tauglich, in andern wieder ganz unbrauchbar ist, und sich dann auch nicht in Wasser auflösen läßt. In der Eigenschaft des Präparirens kömmt der Saft von vielen Pflanzen und Früchten, so auch der Zucker und überhaupt die meisten schleimichten Materien sowohl vom Pflanzen- als vom Thierreich (z. B. Eyerweiß) dem Gummi mehr oder weniger nahe. Es ist indeß, der Zuverläßigkeit wegen, der arabische Gummi allem übrigen vorzuziehen.

§. 4.

Von der halben Präparatur.

Hier theile ich meine Erfahrungen in Betreff einer merkwürdigen Erscheinung mit, welche öfters beym Steindruck vorkömmt, und die besonders den Anfängern viel zu schaffen macht. Dieses ist die sogenannte unvollkommene oder halbe Präparatur, wo der Stein eine starke Neigung zeigt, die Farbe anzunehmen, es aber doch nur zum Theil oder gar nicht thut. Um jedoch hinlänglich deutlich zu seyn, und in der Ordnung zu verfahren, ist es nöthig, einige Beyspiele vorauszuschicken.

a) Wenn man einen rein abgeschliffenen Stein *) mit chemischer Tinte bezeichnet, ihn dann ätzt und präparirt, so werden die bezeichneten Stellen beym Einschwärzen Farbe annehmen, und sich abdrucken lassen. Ist der Stein eingeschwärzt, und man reibt mit dem naßgemachten Finger darauf hin und her, indem man dabey stark aufdrückt, so kann man die Farbe von der Zeichnung wegreiben, und dieß um so leichter, wenn sie nicht lange darauf gewesen ist, und noch leichter, wenn zugleich die Steinplatte einige Zeit an einem feuchten Ort gestanden hat. Eine Stelle, von welcher man auf diese Art die Farbe weggerieben hat, nimmt sie beym nachherigen Einschwärzen mit der Druckwalze ungern wieder an, und dieß um so mehr, je länger das Reiben gedauert hat, je stärker die dabey angewandte Gewalt, und je fester die Druckfarbe gewesen ist. Man sieht zwar auf dem Steine die deutliche Spur des eingedrungenen Fettes; ja sogar, wenn man mit einem nassen leinenen Lappen, an den sich durch den öfteren Gebrauch beym Abputzen und Naßmachen des Steines während des Abdruckens schon viele Farbtheile angehängt haben, darüber hin und wieder wischt, so erscheint die Zeichnung wieder ganz schwarz; allein so bald man die Walze zur Hand nimmt, und ihn damit ordentlich einschwärzen will, so nimmt diese von den abgeriebenen Stellen die Farbe wieder hinweg, und es ist, ohnerachtet man verschiedene Mittel hat, den Stein wieder zur gehörigen Annahme der Farbe zu bringen, dieses doch gemeiniglich sehr schwer, oft auch vergebens.

Hier wird durch das nasse Abreiben die Oberfläche des Steins von allem Fette gänzlich gereinigt, und zugleich ein wenig polirt und schlüpfrig gemacht. Es entsteht eine Art Präparatur, und obgleich die Fettigkeit der Tinte ins Innere des Steines eingedrungen ist, so bildet doch die durch das Wegreiben präparirte Oberfläche ein Hin-

*) Unter einem ganz reingeschliffenen verstehe ich jederzeit entweder einen solchen Stein, welcher noch nie gebraucht, und dann mit Sand oder Bimsstein und reinem Wasser abgeschliffen wurde, ohne weder beym Abtrocknen durch das mindeste Fett, noch durch das geringste Präparirmittel verunreiniget zu werden; oder einen solchen, welcher zwar schon gebraucht worden, und in welchen das Fett beträchtlich eingedrungen war, der aber wieder so stark abgeschliffen wurde, daß keine Spur des eingedrungenen Fettes weiter zu sehen ist.

derniß, welches der Anheftung der Druckfarbe an dieses im Innern befindliche Fett im Wege ist. Demohngeachtet sind die verriebenen Stellen doch nur unvollkommen präparirt, weil sie immer noch eine starke Neigung zeigen, die Farbe anzunehmen, und auch wirklich, wie die Folge lehren wird, wieder vollkommen dazu hergerichtet werden können.

b) Hierher gehört zum Theil auch der Fall, wenn die Zeichnung zu schwach aufgetragen, und durch zu starkes Aezwasser zu sehr angegriffen, das ist, verätzt worden ist, ohne jedoch ganz vertilgt worden zu seyn; denn hier wird die Farbe gewöhnlich durch die Walze ebenfalls wieder hinweggenommen, wenn sie sich gleich beym Abwischen ziemlich angehängt haben sollte.

c) Eine dritte Art von unvollkommner Präparatur ist, wenn ein Stein an den präparirten Stellen Neigung zeigt, Farbe anzunehmen, oder zu schmutzen. Dieß geschieht oft theilweise, oft aber auch über die ganze Oberfläche, welches letztere mit dem Ausdruck bezeichnet wird: der Stein hat einen Ton bekommen.

Die Veranlassung dieser Erscheinung kann vielfach seyn, und kömmt entweder davon her, daß eine im Steine befindliche Fettigkeit zum Vorschein gebracht, oder daß durch unzweckmäßige Behandlung die Präparatur zum Theil vernichtet wird.

Hier ergeben sich ebenfalls wieder mehrere Beobachtungen.

Erstens. Man kann durch bloßes Reiben mit reinem Wasser, wenn die Materie, wodurch das Reiben geschieht, dazu geeignet ist, dem Steine eine Art Präparatur ertheilen, die zwar noch unvollkommen ist, aber sehr leicht, wie in der Folge öfters vorkommen wird, in eine vollkommene verwandelt werden kann. Diese unvollkommene Präparatur entsteht nach Verhältniß der Stärke, mit welcher der Stein von dem reibenden Körper ergriffen wird. Leinwand und Baumwollenzeug thut das am Wenigsten; stärker wirket thierische Wolle und Haare, oder Seide, oder nasses Leder. Sogar die Druckfarbe selbst, wenn sie aus sehr festem Firniß besteht, oder sehr viel Kienruß in sich hat, äußert durch Hülfe des Wassers und starkes Reiben eine prä-

parirende und den Stein polirende Kraft. *) Noch mehr wird diese erhöht, wenn man Frankfurter Schwärze oder gepulverte Kohlen unter die Farbe mengt, und wenn der Stein sehr naß gehalten wird.

Zweytens. Schneller und dauerhafter wird die halbe Präparatur zu Stande gebracht, wenn das Wasser Gummi oder gummiartige Stoffe in sich enthält.

Drittens, Noch schneller, wenn zugleich ein sehr schwaches Aezmittel angewandt wird. Ein stärkeres würde sie zwar zur vollkommenen machen, aber auch die übrigen guten Stellen verletzen. Dabey tritt noch der Fall ein, daß man auf das Rauhwerden, welches oft durch das Nachätzen entsteht, Rücksicht nehmen muß.

Viertens. Durch nasses Abschleifen mit Sand und Bimsstein, oder mit einem andern Schleifmittel entsteht ebenfalls halbe Präparatur, welche sich durch Anwendung von Gummi leicht in vollkommene verwandeln läßt. Hier ist aber der Umstand bemerkenswerth, daß eine Steinplatte, wenn sie verrieben worden ist, durch leichtes Abschleifen mit reinem Wasser auch zum Gegentheil, nämlich zur Farbannahme gebracht werden kann. Es sey z. B. eine in erhobener Manier gezeichnete und präparirte Platte durch fehlerhafte Behandlung dahin gekommen, daß sie an den bezeichneten Stellen keine Farbe mehr annimmt, so darf man sie nur mit Wasser und feinem Sand allenthalben wohl abreiben, oder mit Terpentinöhl abputzen, so daß alle Druckfarbe von der Oberfläche weggebracht wird; dann stelle man sie in ein Gefäß, worin viel, aber sehr reines Wasser ist. Wenn man sie nun mit einem ebenfalls reinen Bimsstein zart abschleift, so daß die Spuren von der ins Innere gedrungenen Fettigkeit nicht vertilgt werden, so kann man sie leicht auf folgende Art wieder zur völligen Farbannahme bringen, so daß die Abdrücke wieder so schön, als

---

*) Diese Eigenschaft kann sowohl zweckmäßig zu Hervorbringung eines reinen Abdrucks angewandt werden, als auch eine Folge der ungeschickten Behandlung seyn. Daher ist es höchst nöthig, sich damit vollkommen vertraut zu machen, und durch Versuche zu belehren; denn ich bin überzeugt, daß die halbe Präparatur der größte Stein des Anstoßes bey angehenden Lithographen, und die hauptsächlichste Ursache des Mißlingens der meisten Arbeiten ist.

im ersten Anfange werden. Man nehme nämlich ein wenig von der oben angezeigten Aetzfarbe, streiche sie auf einen Farbstein und reibe einen reinen Lappen von Leinwand oder Cattun damit ein wenig ein. Mit diesem Lappen wische man nun auf der im Wasser liegenden Steinplatte zart hin und her, und man wird sehen, daß die Farbe sich nach und nach an alle bezeichnete Stellen anhängen wird, selbst dann, wenn auch die ganze, durch das Aetzen hervorgebrachte, Erhobenheit der Zeichnung abgeschliffen worden wäre, wenn nur die Fettigkeit vorher tief genug eingedrungen war, welches aber durch das Abdrucken gewöhnlich sehr bald geschieht. Nachgehends, sobald die Platte überall vollkommen angenommen hat, wird sie durch leichtes Aetzen und mit Gummi vollends präparirt, und sie wird dann die Farbe auch von der Druck- oder Einschwärzwalze wohl annehmen.

Wenn dieses Experiment gelingen soll, ist jedoch besonders in Acht zu nehmen, daß beym Abschleifen keine Spur von Fettfarbe sich weder auf der Steinplatte noch an dem Bimsstein befinde, weil sich diese durch das Abschleifen und die dadurch entstehende Reibung auch an diejenigen Stellen des Steines anheften könnte, welche weiß bleiben sollen; ferner daß man beym Anreiben der Aetzfarbe nicht zu stark aufdrücke, weil hier ebenfalls die durch das Wasser von allem Gummi entblößten Stellen, welche also ihre Präparatur zum Theil verlohren haben, und zur Farbannahme geneigt worden sind, sich leicht verschmutzen können. Endlich, daß der Stein, bevor er durch das Aetzen und den Gummi wieder vollkommen präparirt worden ist, ja nicht trocken werde, weil er alsdann ebenfalls leicht gänzlich verschmuzt und unbrauchbar werden könnte.

Das Resultat dieser Manipulation leitete auf die durchgängig bestätigte Erfahrung, daß ein sanftes Reiben in reinem Wasser mit Druckfarbe, und noch besser, wenn Unschlitt darunter ist, sehr geeignet sey, die halbe Präparatur in völlige Fettannahme zu verwandeln, und den verriebenen Stellen gleichsam neue Kraft zu geben; so wie im Gegentheil ein stärkeres Reiben, besonders mit Leder, Wolle, oder fester Farbe den unter Wasser befindlichen oder stark benezten Stein präparirt, und ihn zur Fettannahme untauglich macht. Die erstere Methode läßt sich daher mit Vortheil zur Hervorbringung der verlohrnen Zeichnung, die leztere hingegen zur Hinweg-

schaffung von entstandenem Schmuz anwenden. Ist der Schmuz auf vorher ganz reinen und gehörig präparirten Stellen entstanden, so wird er dadurch völlig vertilgt. Hat aber bloß die tiefer liegende Fettigkeit ihre oberflächliche Präparatur verlohren, und ist wieder zum Vorschein gekommen, so wird der Stein dadurch nur unvollkommen präparirt, und muß nachgehends der Dauerhaftigkeit wegen mit leichtem Aezwasser und Gummi an diesen Stellen neuerdings präparirt werden. Man sieht leicht, wie wichtig dieser Umstand ist, weil durch eine und dieselbe Manipulation, nur in verschiedenen Graden der Anwendung, entgegengesezte Wirkungen hervorgebracht werden, und ich darf behaupten, daß nur derjenige ein vollkommner Steindrucker zu nennen sey, welcher hauptsächlich in diesem Punkte eine klare Ansicht hat. Daher ich eine besondere Aufmerksamkeit und Uebung empfehle.

Fünftens. Schon oben ist bemerkt worden, daß jede Art von Präparatur durch nochmaliges Aetzen und besonders durch Alaun und durch Zitronensäure wieder vernichtet werden könne. Gleiches geschieht durch die Seife und alkalische Compositionen, daher auch durch die chemische Tinte, wenn sie anders eine gehörige Menge Alkali bey sich hat.

Sechstens. Auch das ruhige Stehenlassen der Steinplatte macht wichtige, und oft ebenfalls entgegengesezte Erscheinungen. Wenn die verriebenen Stellen keine Farbe annehmen wollen, und man gießt reines Wasser über den Stein, so läuft es von diesen Stellen eben so schnell ab, als von den ganz fetten, welches das sicherste Kennzeichen ist, daß sie noch Fettigkeit haben, ohnerachtet diese nicht stark genug ist, die Druckfarbe gehörig anzuziehen. Läßt man nun einen solchen Stein einige Tage ruhig, und selbst mit Gummi überzogen, stehen, so nimmt er oft, wenn man ihn nachher einschwärzt, die Farbe von selbst wieder gut an. Im Gegentheil, wenn eine Steinplatte an den gut präparirten Stellen Schmuz angenommen hat, welcher sich durch Abwischen mit Terpentinöhl und Gummiwasser zwar leicht wegbringen läßt, aber gewöhnlich bald wieder zum Vorschein kömmt, so darf sie nur nach einer solchen Reinigung eingeschwärzt, mit Gummi überzogen, und hingestellt werden, so verliert sich in einigen Tagen die Eigenschaft, Schmuz anzunehmen, von selbst.

Die Ursache beyder Erscheinungen liegt darin, daß im ersten Falle, die in der Tiefe liegende Fettigkeit sich nach und nach wieder in die nur halb präparirte Oberfläche zieht, und die unterbrochene Communikation mit der Druckfarbe gleichsam wieder herstellt; im zweyten Fall aber, die bloß an der Oberfläche haftende geringe Quantität von Fettigkeit sich in das Innere des Steins so sehr vertheilt, daß sie ihre Wirksamkeit verliert. Hiezu kömmt bey lezterem noch die Thatsache, daß das Leinöhl, und der daraus bereitete Druckfirniß, durch das völlige Vertrocknen an der Luft die Eigenschaft erhält, seine Fettigkeit zu verlieren, und die Farbe weniger oder gar nicht anzunehmen; welche Bemerkung auf die am Schlusse zu berührende Verfertigung einer künstlichen Steinmassa oder des Steinpapiers leitete.

Siebentens. Im Gegensatze mit dem Präpariren durch nasses Reiben steht das Reiben mit trockenen und fetten Körpern, wodurch bey der unvollkommen präparirten Steinplatte völlige Farbannahme, bey der vollkommen präparirten aber wenigstens halbe Farbannahme oder halbe Präparatur entsteht. Da jede Eigenschaft des Steines sowohl zum beabsichtigten Zweck eines guten Abdruckes angewandt, als auch entgegengesezt zum Verderben der Zeichnung mißbraucht werden kann, so sind auch hier, durch zweckmäßige Anwendung einer trockenen fetten Anreibung die verlohrnen Stellen wieder hervorzubringen, so wie durch unzweckmäßige die reinen präparirten Stellen zu verschmutzen. Von beyden in der Folge ein Mehreres.

§. 5.

Kurze Uebersicht des Bisherigen.

Da auf dem Präparirwesen die ganze Steindruckerey beruht, so wird es nicht undienlich seyn, nach dem bisher Gesagten meine Ansicht darzustellen, wie die Natur dieses Prozesses zu erklären und deutlich zu machen ist. Zugleich dient es auch zur Rekapitulation des Ganzen.

1) Der Kalkstein hat in seiner Form eine unzählige Menge von kleinen Poren. Diese können sowohl Fettigkeit als auch wässerichte Substanzen einsaugen.

2) An die eigentlichen Kalktheile kann sich jedes derselben zwar anhängen, ist aber leicht wieder davon zu trennen, so lange dadurch die Natur des Kalksteines nicht verändert wird. Dieses leztere geschieht vorzüglich durch Schwefelsäure, Weinsteinsäure und Posphorsäure.

3) Wasser verdünstet nach und nach aus den Poren, wenn der Stein trocken wird; Gummi und andere schleimigte Substanzen aber nicht.

4) Fettigkeit zieht sich immer mehr in den Stein hinein, und es giebt kein Mittel sie ganz zu vertilgen, als daß die Kalkmaterie, zwischen welcher sich die einsaugenden Poren befinden, selbst hinweggeschaft wird, entweder durch Abschleifen oder Abätzen.

5) Druckfarbe kann sich an den Stein nicht anhängen, so lange eine gehörige Menge Feuchtigkeit zwischen ihr und dem Stein eine Scheidewand bildet. Sie hängt sich überhaupt auch nur schwach an die eigentlichen Kalktheile an, und bekömmt nur dann erst eine starke Anziehungskraft zu dem Stein, wenn dessen Poren mit Fettigkeit ausgefüllt sind, die darin gleichsam festgeklemmt ist, und mit welcher sich die Druckfarbe vermög ihrer gleichartigen Natur zu verbinden strebt.

6) Diese stärkere Anhängung (oder vollkommene Farbannahme) findet also nur dann statt, wenn die äußere Farbe die innen liegende Fettigkeit berühren und erreichen kann. Liegt letztere aber tiefer im Stein, so daß die Communikation des größeren Zwischenraumes wegen unterbrochen ist, so hält es schwerer, und diese Communikation muß wieder hergestellt werden.

7) Das Unterbrechen derselben geschieht entweder, wenn die Farbe mit Gewalt und durch Hülfe der Näsſe weggerieben wird, oder wenn eine die Poren verschließende Materie sich mit dem Steine verbindet.

8) Je rauher, schärfer und eckigter die Poren sind, desto leichter findet die Farbe einen Widerhalt, und hängt sich anfänglich zwar nur mechanisch an der Oberfläche an, in der Folge aber, wenn die, eine völlige Verbindung und tieferes Eindringen hindernde Feuchtigkeit vertrocknet ist, fängt sie an, sich immer mehr in den Stein

hinein

hinein zu ziehen, und dessen Poren auszufüllen. An rauhe Stellen hängt sich überhaupt mehr Farbe an; daher kömmt oft der Fall, daß in einigen Manieren ein zu sehr polirter Stein beym Einschwärzen zwar vollkommen schwarz erscheint, aber doch keinen ganz kräftigen Abdruck liefert. Aus gleichem Grunde werden auch die Abdrücke von weicheren Steinen gewöhnlich schwärzer, besonders wenn die Druckart dünnere Farbe erfordert.

Neuntens. Die Wirkung des Aetzmittels ist theils eine größere Polirung der Oberfläche, theils eine Verengung und Ausfüllung der Poren. Durch beydes wird der Stein der Farbannahme abgeneigt.

Zehntens. Ist hingegen der Stein bereits präparirt und polirt, so kann er durch neues Aetzen wieder rauh und zur Farbannahme geneigt gemacht werden. Zugleich kann auch durch Aetzen die präparirte Oberfläche vertilgt, und eine Kommunikation mit der innen liegenden Fettigkeit hergestellt werden; je nachdem bey diesem Nachätzen verfahren wird.

So viel im Allgemeinen. Bey den einzelnen Manieren, und der Manipulations-Beschreibung wird Alles deutlicher werden.

Viertes Kapitel.

Von den nöthigen Werkzeugen und Geräthschaften.

Bey einer Steindruckerey findet eine mannigfaltige Anwendung von verschiedenen Werkzeugen und Geschirren statt. Ich will aber hier nur diejenigen angeben, welche vorzüglich und fast ausschlüßig nur zum Zwecke derselben verfertiget werden.

§. 1.

Von den Stahlfedern.

Eines der nothwendigsten Werkzeuge der Lithographie sind die Stahlfedern zum Schreiben und Zeichnen auf Platten, welche, so einfach im Grunde ihre Verfertigungs-Art auch ist, doch viele Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit erfordern. Von einer guten und gutgeschnittenen Feder hängt größtentheils die Schönheit der damit verfertigten Schrift und Zeichnung ab. Der geübteste Künstler kann mit der besten chemischen Tinte auf einer gehörig zugerichteten Steinplatte nichts Vollkommenes hervorbringen, wenn seine Feder nicht gut und nach seiner Hand geschnitten ist. Es ist daher auch nothwendig, die Verfertigungs-Art und das Zuschneiden dieser Federn selbst zu lernen, weil man, ungerechnet die Kostspieligkeit, doch selten eine für seine Hand ganz taugliche erhalten würde, wenn man sich dieselben bey einem Stahlarbeiter verfertigen lassen wollte. Zu gröberen Schriften und Zeichnungen sind zwar die gewöhnlichen Stahlfedern, wie man sie schon fertig bey den Schreibmaterialien-Händlern kaufen kann, so ziemlich brauchbar; aber zu den feinsten Schriften und Zeichnungen muß man sich viel zarterer Federn bedienen.

Die Art, wie sie gemacht werden, ist folgende:

Man nehme eine Sackuhrfeder, welche nicht zu schmal und nicht zu breit ist (von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien Breite sind sie am besten) diese reinige man von allem Fett durch Abreiben mit Sand oder gestoßener Kreide. Nun lege man sie in ein Geschirr von Glas oder von Porzellain, und schütte Scheidewasser, welches mit eben so viel Wasser gemischt ist, darüber, und zwar soviel, daß die Feder ganz bedeckt werde. Das Scheidewasser wird sogleich zu ätzen beginnen, und dieses lasse man so lange dauern, bis die Feder ohngefähr drey Viertheile von ihrer Dicke verlohren hat, und so biegsam geworden ist, wie ein ähnlicher Streifen von mittlerem Schreibpapier. Während dem Aetzen muß die Feder von Zeit zu Zeit herausgenommen und mit Fließpapier abgetrocknet werden. Dieses befördert die Gleichheit des Aetzens. Das Scheidewasser muß ebenfalls dazu geeignet seyn, welches eine damit angestellte Probe am besten zeigen kann. Der Stahl, aus welcher diese Federn bestehen, ist selten ganz gleichförmig, und da ist mir schon einigemal der Fall vorgekommen, daß er ungleich angegriffen, und an vielen Orten durchlöchert wurde, ehe noch die Aetzung den gehörigen Grad erreicht hatte. Daß dieses aber hauptsächlich in der Beschaffenheit des Scheidewassers seinen Grund hatte, erkannte ich dadurch, daß dieselben Federn sich rein und gleichförmig abätzten, sobald ich das Scheidewasser von einem andern Kaufmann hohlen ließ.

Eine Feder ist also schlecht geätzt, wenn entweder eine Menge erhobener Punkte darauf sind, oder eine Menge Gruben und Löcher. Ersteres scheint davon herzurühren, daß die Feder nicht gehörig gereinigt wurde, Lezteres aber von der Qualität des Scheidewassers.

Man kann auch mit Wasser verdünntes Vitriolöhl, oder auch Salzsäure zum Dünnmachen der Uhrfedern gebrauchen.

Wer eine sehr leichte Hand hat, darf seine Federn sehr dünn ätzen, und wird dann damit um so feiner zeichnen können. Für eine schwerere Hand müssen sie aber etwas fester seyn, weil sonst die damit gezeichneten Striche zitternd ausfallen würden.

Haben die Federn im Dünnwerden den rechten Grad erreicht, so nimmt man sie aus dem Aetzwasser heraus, trocknet sie wohl ab, und reinigt sie wieder mit feinem

Sand, damit sie in der Folge nicht rostig werden. Dann schneidet man sie mit einer guten englischen Scheere in Stücke von 2 Zoll Länge. Nun müssen sie in eine halbrunde Form gebracht, oder hohl gebogen werden. Dieß geschieht indem man sie auf einen ebenen Stein legt, und mit einem kleinen Uhrmacher-Hämmerchen, dessen breiteres und schmales Ende ziemlich dünn aber gut abgerundet ist, solange der Länge nach darauf schlägt, bis sich die Feder hohl biegt. Legt man ein oder zwey Blatt Papier unter, so geht es leichter. Man kann auch in ein Stück Stein eine kleine halbrunde Rinne feilen, gerade nach der Form, welche die Feder erhalten soll. In diese Rinne lege man das Stückchen Feder, thue einen Tropfen Baumöhl darauf, und polire nun mit einem stählernen Instrument, dessen Ende einem abgebrochenen, aber gut abgerundeten Nagel ähnlich ist, darauf mit gehörigem Druck hin und her, so wird die Feder allmählig die Form der Rinne annehmen, und rund werden. Es ist willkührlich, welcher Art man sich bedienen will. Jede erfordert einige Uebung. Nur ist zu bemerken, daß der Grad der Ründung ebenfalls von der Hand des Zeichners abhängt, und mancher eine Feder besser findet, welche weniger hohl ist, mancher hingegen mit einer andern wieder besser schreibt. Je weniger die Feder gebogen ist, desto mehr gleicht sie bey dem Gebrauche einem Pinsel, aber die beyden Spitzen gehen bey etwas stärkerem Aufdrücken weniger auseinander; hingegen ist die mehr gebogene steifer, und die Spitzen theilen sich beym Aufdrücken. Auch hier müssen Versuche und Uebung die beste Art finden lehren.

Ist die Feder gebogen, so muß sie geschnitten werden. Man schneidet zu diesem Ende mit einer kleinen gutgeschliffenen Scheere vom besten Stahl, einen Spalten von ohngefähr 1 Linie Länge in die Mitte des einen Endes hinein. Dann wird von den dadurch entstandenen zwey Füßen nach und nach so viel weggeschnitten, bis die Feder die gehörige Form hat, und die beyden Spitzen fein genug sind. Man muß nie zu viel auf einmal wegschneiden, weil sonst der gegen die Mitte hin befindliche Theil leicht sehr verbogen wird, nachher wieder gerad gebogen werden muß, und eine eigene Geschicklichkeit erfordert. Es ist gut, dieses Wegschneiden von unten hinauf, oder von der Spitze gegen die Feder zu, zu verrichten.

Bey einer gut geschnittenen Feder müssen beyde Spitzen sehr gleich seyn, sich am Ende vollkommen berühren, und in der Lage, welche die Hand beym Schreiben

nimmt, auf dem Stein zugleich aufliegen. Man kann dieses meist durch das Schneiden allein schon bewirken. Indeß könnte man auch einen sehr feinen Schleifstein zu Hülfe nehmen.

Eine neugeschnittene Feder ist manchmal etwas rauh und greift den Stein an, wodurch sich der Staub an die Spitze sezt, und das Zeichnen verhindert. Dieß verliert sich jedoch gewöhnlich durch wenige Striche, die man damit auf dem Steine macht. Beym Schreiben selbst wird oft von Anfängern die beste Feder alle Augenblicke durch Verbiegung der Spitze verdorben. Diese müssen dann wieder gerad gebogen werden. Hiezu ist aber Uebung und eigene Beurtheilungskraft nöthig; denn beschreiben läßt sich dieß nicht, weil die Art der Verbiegung tausendfältig seyn kann. Nur das einzige ist noch zu bemerken, daß die beyden Spitzen sich zwar am Ende berühren, aber weiter rückwärts ja nicht zwängen und in ihrer freyen Bewegung hindern sollen, weil sonst bey jedem Strich eine Spitze sich hinter die andere legen wird. Es ist sogar manchmal gut, wenn man in der Spalte von der Spitze rückwärts ein kleinwenig durchsehen kann. Einige schneiden zu diesem Zwecke sogar etwas weniges in der Mitte heraus, welches aber nicht leicht ist, und große Geschicklichkeit, auch eine sehr gute Scheere erfordert, wenn man die Oeffnung nicht zu groß machen will, was den ganzen Schnitt verderben würde.

Um Linien zu ziehen, kann man zwar die gewöhnlichen Ziehfedern, welche enger und weiter zu schrauben sind, gebrauchen, wenn ihre Spitzen nur von sehr gutem Stahle sind, damit sie sich recht fein und dünn zuschleifen lassen. Es ist indeß zu vielen Arbeiten, z. B. um den Hintergrund eines Bildes zu machen, der aus kreuzweis gelegten Strichen besteht, rathsam, sich lieber einer der vorher beschriebenen, doch festeren Stahlfeder zu bedienen. Es kann sich gar zu leicht zwischen die Spitze einer gewöhnlichen Linienfeder eine Unreinigkeit, ein wenig Staub ꝛc. setzen, und dann wird sie bey sehr feinen Linien sogleich aufhören Tinte zu lassen, oder nicht saftig genug angehen. Auch kann sie durch die nämliche Ursache oft ungleich viel dickere Linien ziehen, welches bey einer solchen Arbeit ein großer Fehler wäre. Ueberhaupt ist unter allen Arbeiten der Federmanier die aller schwerste, sehr feine und gleiche Linien nach dem Lineale zu ziehen. Doch bin ich noch am besten damit zu recht gekommen, wenn ich

dazu eine etwas steifere Stahlfeder nahm, die ich vorher so zuschnitt, oder abschliff, daß ihre beyden Spitzen nach der Lage den Stein zugleich berührten, nach welcher ich die Feder beym Linienziehen zu halten gewohnt war. Es versteht sich, daß die Feder nach der Seite ans Lineal gehalten werden muß, so daß die Höhlung, worin die Tinte ist, sich nicht nach der Richtung des Lineals, sondern davon abgekehrt befindet. Es ist auch gut, wenn man hier zwischen den Spalten etwas mehr durchsehen kann, wodurch das freye Zulaufen der Tinte befördert wird.

§. 2.

Von den Pinseln.

Der Pinsel bedient man sich beym Steindruck zu verschiedenem Gebrauche, als zum Grundiren der Platten, zum Abwischen von Staub, zum Aetzen u. dgl. Hier ist aber auch hauptsächlich die Rede von den kleinen Pinseln, welche man zu Verfertigung von Schriften und Zeichnungen nöthig hat. Man nimmt dazu von der besten aber kleinsten Gattung der Miniatur-Pinsel, und diese müssen noch besonders zugerichtet werden.

Will man, daß der Pinsel bey etwas stärkerm Aufdrücken dickere Striche mache, so ist die gewöhnliche Zurichtung derselben, wo alle Haare nach und nach in eine einzige zarte Spitze zulaufen, schon hinlänglich. Gleichdickbleibende Striche sind aber mit solchen Pinseln sehr schwer zu machen. Man nimmt daher zu diesem Ende den Pinsel, hält ihn auf den Tisch, und streicht die Haare mit einem Messer ins Breite auseinander. Dann wird von jeder Seite ein wenig, ohngefähr $\frac{1}{2}$ Linie tief, hinweggeschnitten. Nun dreht man den Pinsel auf eine andere Seite, streicht ihn wieder auseinander, und schneidet von beyden Seiten wieder etwas hinweg. Dieß geschieht so lange, bis nur in der Mitte zehn oder zwölf Haare in der ganzen Länge übrig sind. Dann werden auch diese an der äußersten Spitze ganz gleich geschnitten. Die übrigbleibenden Haare sollen aber nicht ganz die Mittelsten seyn, wenn der Pinsel vorzüglich gut gerathen soll; aber auch nicht sehr entfernt voneinander seyn, damit sie sich zwar gut zusammenfügen, wenn er in die Tinte eingetaucht wird, hingegen aber auch nicht gar zu fest aneinander kleben, und die Tinte gehörig zwischen sich durchlassen. Mit einem nach dieser Art

verfertigtem und gut gerathenem Pinsel, lassen sich mit Leichtigkeit die schönsten Kupferstich-ähnlichen Zeichnungen verfertigen.

Zu gröberen Strichen braucht man auch gröbere Pinsel, bey welchen man mehr Haare hat stehen lassen.

§. 3.

Von den Radirnadeln.

Diese dienen um in vertiefter Manier in den Stein zu zeichnen, und müssen vom besten und härtesten Stahl verfertiget seyn. Gute Grabstichel thun hiezu die besten Dienste. Auch bedient man sich in München der kleinen fünfeckigten Uhrmacher-Bohrer welche zwischen zwey Hölzer eingeleimt werden, die man nachgehends nach Form der Bleystifte rund hobelt, und an der Spitze so zuschneidet, daß nur ein klein wenig von der Nadel zu sehen ist. Bey sehr dünnen Nadeln hat man auf diese Art den Vortheil, daß sie geschwinder fein zu schleifen sind. Zu breitern Strichen, welche eine stärkere Gewalt erfordern, braucht man indeß auch etwas dickere Nadeln. Zu feinen Strichen, besonders wenn sie nach allen Richtungen gehen sollen, werden die Nadeln am besten ganz rund geschliffen.

§. 4.

Von der Zeichnungs-Maschine.

Um die Zeichnungen sehr genau und verkehrt auf den Stein überzutragen, welches besonders bey Landkarten und Planzeichnungen nothwendig ist, bedient man sich in München eines Pantographs, bey welchem die Vorrichtung getroffen ist, daß der Stein umgekehrt und in der Höhe befestiget wird. Die zeichnende Nadel ist dann derjenigen gerade entgegengesezt, welche mit der Hand geführt wird, und indem man unten den Linien des Originals genau nachfährt, so entsteht oben auf der Steinplatte eine getreue aber entgegengesezte, also verkehrte Copie. Man kann solche Zeichnungs-Maschinen bey Hrn. Liebherr und Comp. in München bestellen. Dieser geschickte Mechaniker verfertigt auch eine Art Storchenschnabel, nach eigener Invention, mit welchem man sowohl gerade als auch verkehrt und in jedem beliebi-

gen Verhältniß der Größe die Zeichnungen auf den Stein übertragen kann. Auch sind bey ihm die Abbildungen solcher Maschinen zu bekommen.

§. 5.

Von den übrigen Geräthschaften.

Diese sind: Ein Schleiftisch, ein Aetzkasten, einige Lineals, ein Schreibtisch, einige Noten-Tupfer und Rastrums für diejenigen, welche Musikwerke drucken wollen. Eine kleine Bürste zu der gesprizten Manier; eine Abstreich-Maschine zu der abgestrichenen; mehrere Walzen und Ballen zum Auftragen der Farbe; dann einige Pressen zum Netzen und Appretiren des Papiers.

Der Schleiftisch dient, um darauf Steine abschleifen zu können. Es ist zwar jeder feste Tisch dazu brauchbar, doch ist es immer besser, sich einen eigends dazu machen zu lassen, welcher wegen seiner Schwere der beym Abschleifen anzuwendenden Gewalt hinlänglich widersteht, und bey dem auch die Vorrichtung getroffen ist, daß man die Steine darauf gut befestigen kann. Er muß zugleich, wenn diese Arbeit in einem Zimmer geschieht, der Reinlichkeit wegen, gegen die Mitte zu etwas vertieft seyn, und ein Loch haben, wodurch das Wasser in ein untenstehendes Geschirr ablaufen kann. Auf den Seiten werden kleine Leisten angebracht, damit der zerriebene Sand und Unrath nicht so leicht abfließen, und das Lokal zu sehr verunreinigen könne.

Der Aetzkasten ist ein viereckigter gut ausgepechter Kasten, dessen Boden ebenfalls gegen die Mitte zu mehr vertieft ist, damit sich das Aetzwasser allda sammeln und durch ein angebrachtes Loch in ein untenstehendes Geschirr ablaufen kann, aus welchem man es wieder herausnimmt, und öfters über den Stein gießt. Er muß groß genug seyn, um die Steine bequem hineinlegen zu können. Diese dürfen aber den Boden nicht berühren, sondern es müssen ein paar Stückchen Holz oder ein paar Leisten untergelegt werden.

An Linealen braucht man nebst den gewöhnlichen auch ein großes und breites; ohngefähr 3 bis 4 Schuh lang, 5 Zoll breit, und so dick, daß es auf der einen

Seite

Seite ½ Zoll, auf der andern aber nur zwey Linien dick ist. Auf dieser lezteren muß ein Streifen von Birnbaumholz angeleimt, und sehr gut abgehobelt seyn; dann ist dieses Lineal auch zum Linienziehen tauglich, ohnerachtet es sonst eigentlich nur dazu gehört, um beym Zeichnen auf den Stein seine Hände darauf ruhen zu lassen, besonders bey jenen Manieren, wo der Stein nicht mit der Hand oder dem Arme berührt werden darf. Wer einmal die Uebung hat, vom Lineal herab auf den Stein zu zeichnen, wird das Vorzügliche und Erleichternde dieser Manier von selbst einsehen. Ist der Schreibtisch so eingerichtet, daß auf den Enden hohe Leisten angebracht sind, um das Lineal darauf zu legen, damit der Stein darunter nicht berührt werde, und das Lineal von demselben wenigst zwey Linien weit, aber auch nicht viel weiter, entfernt sey, so braucht man keine Lineal-Hölzer. Widrigenfalls sind dieses zwey hölzerne Leisten, etwas höher als die Steinplatte, welche beym Arbeiten neben diese hingelegt werden, damit das Lineal darauf ruhen könne. Uebrigens hat ein eigener Schreibtisch noch den Vortheil, daß man in der Mitte eine bewegliche Scheibe anbringen kann, auf welche der Stein zu liegen kömmt, und sich dann sehr leicht bewegen und umdrehen läßt, welches ohne diese Vorrichtung bey schweren Steinen mühsam ist.

Noten-Tupfer sind messingene oder silberne Röhrchen, welche unten die Form der Musik-Noten haben, und welche von der chemischen Tinte eine solche Quantität in sich aufnehmen, daß man damit, ohne frisch einzutauchen, ohngefähr zwanzig reine Notenköpfe machen kann. Damit sie nicht zu viel Tinte fassen, wodurch die Tupfen zu voll würden, und sich ausbreiten könnten, so wird in die Mitte der Höhlung ein feiner Drath befestigt, welcher jedoch einen hinlänglichen Zwischenraum zur Aufnahme der Tinte gestattet. Diese Tupfer müssen am Ende, wo sie den Stein berühren, sammt dem darin steckenden Drath ganz genau und waagerecht abgeschliffen seyn. Auch fordert ihre Behandlung die gehörige Geschicklichkeit, sonst werden die Tupfen sehr ungleich.

Man kann statt diesem Instrumente auch bloß ein Stückchen Holz nehmen; aber dann muß bey jedem Punkte frisch eingetaucht werden; und daß man nicht zu tief eintauche, so nehme man ein wenig Tinte auf ein kleines Steinchen heraus, breite sie aus,

und tauche das Hölzchen immer nur in diese ein. Das Hölzchen muß zu dem Ende, um gehörig zu fassen, anfänglich bis auf 3 Linien Höhe naß gemacht werden, damit sich die Tinte an das Holz hinauf ziehe. Dann aber wird beym ferneren jedesmaligen Eintauchen die Tinte nur berührt, und so werden die Notenköpfe sehr gleichförmig. Mit dieser Art von Tupfern kommen Anfänger leichter zu recht. Mit Ersteren arbeitet man aber doch geschwinder, und die Punkte werden egaler.

Von den Rastrums ist weiter nichts zu sagen, als daß sie von Stahl seyn, und am Ende sehr gleich, den Stein auf allen Punkten berührend, abgeschliffen werden müssen. Sie dienen, um damit die fünf Linien zu den Noten zu ziehen. Von den Ziehfedern zu einzelnen Linien, habe ich vorher schon gesprochen. Um die Rippen oder die breiten Striche der Noten zu machen, kann man sich breiterer Ziehfedern, oder noch besser grobgeschnittener Stahlfedern, am besten aber solcher Ziehfedern bedienen, welche aus drey Blättern zusammengesetzt sind, und also eigentlich eine zweyfache bilden.

Wozu die kleine Bürste gebraucht wird, das wird bey der gesprizten Manier ausführlich beschrieben werden. Das nämliche gilt von der

Abstreich-Maschine, und dem Farb-Brettchen.

Die Farb-Walzen und Druck-Ballen dienen zum Auftragen der Farbe. Leztere sind wie die gewöhnlichen Buchdrucker-Ballen von weichem Leder, inwendig mit Roßhaar ausgestopft. Erstere aber sind hölzerne Walzen mit dünnen Handheben, von beliebiger Länge, und ohngefähr 4 bis 5 Zoll dick. Sie werden zwey oder dreyfach mit wollenem Tuch überwunden, und dann sehr fest und genau mit Leder überzogen. Man nimmt dazu gewöhnlich Schaafleder, aus welchem der Fischthran noch nicht gänzlich herausgewaschen ist. Auch Kalbleder, weiß gearbeitet, ist gut, und noch dauerhafter. Hundsleder wird für das beste gehalten.

Einige Drucker nehmen auch rothgearbeitetes zartes Kalbleder, und kehren die inwendige Seite heraus. Das Leder darf nicht mit leinenem Zwirn, sondern muß mit Seide zusammen genähet werden, weil es sonst auf der Nath den Stein beschmutzen

würde, indem das Leinenzeug die Farbe vom Steine bey weitem nicht so gut hinweg nimmt als Leder oder Seide. Beym Ueberziehen der Walze wird das Leder naß gemacht.

Man muß von derley Walzen einen ziemlichen Vorrath haben, weil sie beym Gebrauche gern naß, oder wie man sagt, wasserschlingend werden, wo sie dann viel von ihrer Elastizität verlieren, und keine guten Abdrücke mehr liefern; weßwegen man von Zeit zu Zeit mit trockenen wieder abwechseln muß.

Es ist nicht gut die Handheben der Walzen beweglich zu machen, weil sie dann zu leicht über den Stein hinwegrollen, und man es nicht in seiner Gewalt hat, die Farbe gehörig anzureiben. Um jedoch keine Blasen an die Hände zu bekommen, sind Büchsen oder Kapseln von dickem Leder sehr gut. Man kann dabey nach Belieben die Walze fester oder leichter halten, und so ein stärkeres Anreiben der Farbe, oder auch ein leichteres und reineres Hinwegnehmen des Ueberflusses bewirken. Bey der erhobenen Manier davon das Weitere.

Papier-Pressen sind nöthig, um sowohl eine gleichförmige Feuchtigkeit des genezten Papieres zu bewerkstelligen, als auch dem gedruckten Papiere wieder die gehörige Appretur zu geben. Modelle davon sind bey jedem Buchdrucker und Buchbinder zu sehen.

Fünftes Kapitel.

Vom Papiere.

Es sind hauptsächlich drey Arten von Papier, welche beym Steindruck zu verschiedenem Zweck gebraucht werden, nämlich

a) das durchsichtige, geöhlte oder gefirnißte Papier,
b) das Unterlag- oder Maculatur-Papier, endlich
c) das eigentliche Druckpapier.

§. 1.

Vom durchsichtigen Papier, und dem Uebertragen der Conturen auf den Stein.

Das Oehlpapier dient, um die Zeichnungen ganz genau durchzeichnen, und dann entweder durch Ueberdruck, oder durch Nachzeichnen auf den Stein übertragen zu können. Es muß, um gut zu seyn, folgende Eigenschaften haben:

1) Wenn man es auf die zu copierende Original-Zeichnung legt, so darf es diese nicht im Geringsten verschmutzen; folglich muß es ganz trocken seyn.

2) Es muß sehr durchsichtig und dem Glase ähnlich seyn, damit man die Zeichnung oder das Gemählde vollkommen hindurch sehen kann, welches zu einer genauen Nachzeichnung sehr nothwendig ist.

3) Der Tusch, die Tinte, oder das Reißbley, dessen man sich zum Durchzeichnen bedient, muß darauf gut und deutlich angehen.

Am besten ist es, wenn man mit einem feinen Pinsel und chinesischem Tusche, oder im Fall die Zeichnung auf die Steinplatte gleich übergedruckt werden soll, mit der weichen chemischen Tinte pag. 169 darauf gut arbeiten kann. Bey dem sogenannten Natur-Pauß-Papier und bey den meisten, durch bloßes Oehl durchsichtig gemachten, läßt sich dieß ohne weitere Vorbereitung thun. Gefirnißtes Papier aber, welches weit durchsichtiger ist, muß meistens vorher mit Milch wohl abgewaschen und wieder getrocknet werden, damit es den Tusch gut annehme, und sich die feinsten Striche leicht darauf zeichnen lassen.

4) Endlich muß ein gutes Pauß-Papier auch sehr fein, zart, biegsam, und nicht im mindesten gebrechlich seyn. Es giebt sehr durchsichtiges Firniß-Papier, welches aber bey der geringsten Biegung bricht, weßhalb es schwer ist, nachher die Zeichnung vermittelst der Pauß-Nadel auf den Stein über zu zeichnen, da fast bey jedem Striche in diesem Papier ein Riß entsteht, auch die Linien und Conturen grob werden.

Man kann sich sehr gutes durchsichtiges Papier auf folgende Art selbst bereiten.

Man nimmt von dem feinsten Post- oder Velin-Papier, und tränket dieses mit Nuß- oder Mohnöhl, unter welches man vorher ein wenig Bleyzucker gerieben hat, um es mehr trocknend zu machen. Ist der Bogen vom Oehl ganz durchzogen, so wird er zwischen Makulatur ein wenig abgetrocknet und aufgehängt. In einigen Tagen ist er gewöhnlich schon brauchbar. Dieses Papier ist in der Durchsichtigkeit demjenigen, welches man bey den Papierhändlern unter dem Namen Bast-, Stroh- oder Natur-Pauß-Papier bekömmt, so ziemlich gleich; aber wohlfeiler. Mehr durchsichtig wird es, wenn man anstatt des Oehls einen davon gekochten Firniß bereitet, und mit diesem das Papier gehörig tränket. Hier thut der Bleyzucker zum schnelleren Trocknen ebenfalls gute Dienste; auch kann man den Firniß, damit er sich leichter behandeln lasse, und sich besser in das Papier einziehe, mit Terpentinöhl verdünnen. Will man eine größere Quantität dieses Papiers auf einmal verfertigen, so wird ein Bogen auf den andern gelegt, und mit Firniß überstrichen. Man läßt sodann das ganze Papier mit einer Steinplatte oder einem Brette zugedeckt einige Zeit lang auf-

einander liegen, damit sich der Firniß in alle Bögen gehörig einziehe und gleich vertheile. Nachher werden die Bögen einzeln zum Trocknen aufgehängt. Je mehr Firniß daran ist, desto durchsichtiger werden sie; zu viel ist aber auch nicht gut. Man muß zugleich Acht haben, daß nicht einzelne Tropfen auf dem Papier hängen bleiben, sondern lieber den Firniß bey jedem Bogen vor dem Aufhängen noch fleißig und gleichförmig durch den Pinsel auseinander streichen.

Seiden-Papier, so wie man es gewöhnlich zwischen die Kupferstiche legt, um das Abfärben derselben zu verhindern, ist zum Firnißen noch besser, weil es feiner bleibt. Nur muß es sehr gleich seyn, und darf keine Löcher haben. Die größtmöglichste Feinheit ist aber deßwegen sehr wünschenswerth, damit die Striche, welche man nachher mit der Paußnadel macht, auf dem Stein sich nicht grob, sondern so fein als möglich ausdrücken.

Anstatt des von Mohn- oder von Nußöhl gekochten Firnißes kann man auch bloß venetianischen Terpentin nehmen, welcher durch halb so viel Terpentinöhl verdünnt worden ist. Nach zweymal 24 Stunden ist dieß so gefirnißte Papier gewöhnlich trocken genug. Man muß sich jedoch davon keine zu große Quantität bereiten, weil es in langer Zeit endlich spröde und gebrechlich wird.

Bey dem durchsichtigsten Papier ist jedoch manchmal der Fall, daß gewisse, sehr fein behandelte, und vorzüglich die colorirten Zeichnungen, nicht deutlich genug durchscheinen. Man befestigt daher die Zeichnung an einem Fensterglase, legt das Pauß-Papier darauf, und zeichnet sie so nach. Durch die von rückwärts kommende Beleuchtung werden die Gegenstände zwar allerdings deutlicher, aber diese Art zu zeichnen ist sehr unbequem, und die Arme thun so weh, daß man bald damit einhalten muß. Ich würde daher, um den Vortheil der deutlichmachenden Beleuchtung mit der nöthigen Bequemlichkeit zu vereinigen, lieber rathen, sich ein eigenes Paußbrett machen zu lassen, in dessen Mitte sich ein starkes und reines Glas befindet. Auf dieses wird die Zeichnung gelegt, und unter dem Glase ein Spiegel so befestigt, daß er die Strahlen des Tageslichtes von unten hinter die Zeichnung wirft. Es wird auch gut seyn, von oben eine kleine Verfinsterung anzubringen, durch die das Obere der Zeichnung ein

wenig in Schatten kömmt, wo denn das von rückwärts kommende Licht besser wirken kann.

Ist die Zeichnung auf dem Pauß-Papiere gehörig nachgezeichnet, *) so wird dieses mit Röthel (Rothstein) oder in manchen Fällen mit geschabtem Wasserbley sehr fein und gleichförmig bestrichen; dann befestigt man es mit Klebwachs auf der Steinplatte, und zeichnet alle Linien mit einer nicht zu scharfen, sondern an der Spitze abgerundeten und gut polirten Nadel unter mäßigem Aufdrücken durch. An den Stellen wo die Nadel auf das Pauß-Papier drückt, wird die hinten befindliche Farbe abgehen und sich an den Stein heften, wodurch auf diesem die Zeichnung sichtbar wird. Wäre die Nadel zu scharf, so würde sie das Papier und oft auch den Stein oder den darauf befindlichen Aetzgrund verletzen. Die Farbe muß auf dem Papier sehr fein mit einem zarten Läppchen abgerieben werden, damit sie nicht zu dicht darauf liege, und beym Durchzeichnen zu dicke Striche verursache. Es kann sowohl die Rückseite des Papiers mit dem Rothstein überstrichen werden, als auch diejenige, auf welche gezeichnet worden ist. Dieses wird bloß durch den Umstand bestimmt, ob man das Bild auf dem Stein in derselben Lage wie das Original, oder verkehrt haben will. Soll der Abdruck eben so seyn wie das Original, so muß die Zeichnung auf dem Stein verkehrt gemacht, also das Pauß-Papier auf derselben Seite bestrichen werden, auf welche man das Original nachgezeichnet hat. Diese bestrichene Seite wird dann auf den Stein gelegt, und das Bild, welches durch das Papier hindurch scheint, von rückwärts auf den Stein durchgezeichnet.

In einigen Fällen ist es gut die Zeichnung von dem Pauß-Papier auf den Stein gleich überzudrucken, ohne sie erst mit der Paußnadel durchzuzeichnen. In die-

---

*) Es versteht sich, daß man nur die Conturen aber nicht jeden Strich der Schattirungen nachzeichnet; und so sehr auch die Beobachtung der größtmöglichsten Genauigkeit die nachherige Arbeit erleichtert, so würde doch das Nachzeichnen der geringsten Kleinigkeiten den Entwurf nur undeutlich und verworren machen. Uebung muß hier das beste Maß zeigen; so wie überhaupt ein sehr guter und fertiger Zeichner oft nur wenige Hauptumrisse braucht, um dennoch das Bild mit der größten Genauigkeit zu verfertigen.

sem Falle unterbleibt also das Anstreichen mit Röthel, und das Papier wird bloß bald trocken bald gefeuchtet mit der bezeichneten Seite auf den dazu gehörig zugerichteten Stein gelegt, und durch die Presse gezogen. Wenn die Zeichnung mit der chemischen Ueberdruck-Tinte gemacht worden ist, welche nach Erforderniß entweder mit Kienruß schwarz, oder mit Zinnober roth gefärbt war, so wird sie durch den Abdruck auf den Stein übergehen. Auf dem reinen und zur Federzeichnung zugerichteten Stein geschieht dieß auch, wenn die Zeichnung mit Rothstein (sowohl nassem als trockenem) oder mit Bleystift gemacht war. Selbst die gewöhnliche aus Gallus und Eisenvitriol bereitete Tinte läßt sich überdrucken, wenn sie ein wenig Zucker oder Gummi enthält. Doch muß das Papier gut gefeuchtet, und die Presse stark gespannt werden.

Ist der Ueberdruck geschehen, so muß bey der Federmanier der Stein von dem etwaigen Ueberfluß, welcher der nachherigen eigentlichen Auszeichnung schaden würde, durch leichtes Abreiben mit feinem Sande, gereinigt werden. Bey andern Manieren geschieht das nicht. Der Ueberfluß von Farbe, welcher sich etwa beym Durchzeichnen mit der Paußnadel auf den Stein gelegt haben möchte, wird durch leichtes Abstauben mit einem zarten Pinsel hinweggeschaft.

Will man, wo man sich des Ueberdruckens bedient, die Zeichnung so haben, daß der Abdruck von der Steinplatte gegen das Original verkehrt werden soll, und gleichsam als wenn das Original in einem Spiegel betrachtet würde, so muß die Pauße erst auf ein anderes Papier, und von diesem wieder auf den Stein abgedruckt werden.

Schlüßlich bemerke ich noch, daß man zu kleineren Arbeiten auch anstatt des Firniß-Papiers sich der Goldschlager-Häutchen bedienen kann, und daß beym Befestigen des Pauß-Papieres auf die Original-Zeichnungen, die kleinen Pariser-Stifte die besten Dienste leisten.

§. 2.

Vom Makulatur-Papier.

Dieses wird theils zum Reinigen der Platten, theils und hauptsächlich aber als Unterlage beym Drucken gebraucht.

Wenn

Wenn das Druckpapier auf beyden Seiten gedruckt werden muß, wie z. B. bey Noten, Tabellen ꝛc., so zieht sich gemeiniglich ein wenig vom ersten Abdruck auf das Unterlagpapier ab, und wenn man dieses gleich wieder gebrauchen wollte, so würde sich auch von demselben wieder etwas auf den Druckbogen überdrucken, und so die Arbeit verschmutzen. Es muß daher bey jedem Abdruck der zweyten Seite ein frisches, nicht mehr abfärbendes Unterlagpapier genommen werden.

Dieses darf nicht grob seyn, um weder dem in der Druckrahme befindlichen Leder, noch dem sogenannten Reiber, durch welchen der Abdruck geschieht, eine Ungleichheit oder gar Löcher zu verursachen. Man muß auch eine ziemliche Quantität im Vorrath haben, damit man solange frisches nehmen kann, bis das ältere immer wieder gehörig abgetrocknet ist, *) und keine Farbe mehr von sich läßt, zu welchem Ende, und um das Trocknen zu befördern, man es gleich nach dem Gebrauche aufhängen muß, und zwar nicht dichter als drey oder vier Bögen aufeinander, damit die Luft gehörig durchziehen könne. Man hat sowohl dazu, als auch zum Trocknen der Abdrücke eine eigene Aufhäng nöthig. Diese besteht aus mehreren in der Höhe des Zimmers befestigten, von der Decke ohngefähr zwey Schuh, und unter sich selbst einen Schuh weit abstehenden Latten, oder Schnüren, auf welche man die Bögen durch Hülfe einer dazu eigends bestimmten Reichstange, welche in jeder Buchdruckerey zu sehen ist, aufhängen kann.

§. 3.

Vom Druckpapier.

Nicht jede Art von Papier ist für den Steindruck gleich vorzüglich; im Ganzen kann man aber annehmen, daß diese Druckart dem Buch- und Kupferdruck hier so ziemlich ähnlich, und jenes Papier, das bey den lezteren Druckmanieren gute Abdrücke liefert, auch für den Stein angemessen sey; wenn es nur nicht zu sehr mit Unreinigkeiten, Sandkörnern und andern, beträchtliche Erhöhungen verursachen-

*) Man könnte als Unterlage auch reines Druckpapier gebrauchen; aber dieses würde unnöthiger Weise kostspieliger seyn.

den Dingen, vermengt ist. Solche Ungleichheiten, wenn sie beträchtlich sind, äußern nicht nur auf den Abdruck selbst, sondern hauptsächlich auf das über die Druckrahme gespannte Leder und auf den Reiber eine nachtheilige Wirkung. Ist der Reiber von Holz, so leidet zwar das Leder etwas weniger, aber in dem Reiber entsteht eine Vertiefung, welche sogleich durch fleißiges Abhobeln wieder eben gemacht werden muß, weil sonst bey jedem folgenden Abdrucke ein gar nicht oder wenig ausgedrückter Streifen, nach der ganzen Länge des Abdrucks, erscheinen würde. Bey einem Reiber von Metall käme hingegen das Leder in Gefahr ein Loch zu bekommen; auch könnte bey sehr harten, in dem Papier befindlichen Dingen, selbst der Stein verlezt werden. Es ist daher gut, entweder beym Netzen des Papieres, oder beym Abdrucken, jeden Bogen flüchtig durch das Licht zu betrachten, damit man die allenfalls bemerkbaren größern Unreinigkeiten mit einem kleinen Messer herausnehmen könne.

In der Regel wird dickes, zartes, gleichförmiges, aber ungeleimtes, oder halb geleimtes Papier, für das vorzüglichste zum Kupferdruck gehalten. Gleiche Bewandtniß mag es wohl auch beym Steindruck haben. Indeß darf man eben nicht glauben, daß auf geleimtem Papiere nicht ebenfalls gute Abdrücke zu machen wären. Ich habe schon öfters Abdrücke auf geleimtem Papiere gesehen, welche sehr gut und selbst besser waren, als diejenigen, die zu gleicher Zeit auf ungeleimtem gemacht wurden. Es kommt hier sehr viel auf das Netzen des Papieres, auf die Art seiner Fabrikation, und hauptsächlich auf die Art des Leimes an. Ich habe auf das best geleimte englische Velinpapier viel schwärzere Abdrücke erhalten, als auf vorzügliches Schweizer-Kupferdruck-Papier, so daß ich, weil die Abdrücke zu stark wurden, um die Hälfte weniger Farbe nehmen mußte. So habe ich im Gegentheile auf ein ins Bläulichte schimmerndes, und gewiß ächtes englisches Velinpapier, welches ebenfalls nur zu gut geleimt war, mit aller möglichen Anstrengung keine guten Abdrücke machen können. Zugleich war dieses Papier äußerst schwer zu netzen. Man mußte jeden Bogen einzeln mit Wasser bestreichen, und öfters umschlagen und untereinander legen, um die tausend Falten auszugleichen, welche durch das Netzen entstanden waren. Eben so schwer hielt es, auf einige Sorten von ächtem Holländer-Papier, weil es die Farbe sehr ungern annahm. Wenn man indeß den rechten Grad von Feuchtigkeit beym Netzen trifft,

wenn das Papier gehörig angezogen hat, und endlich wenn die Farbe dazu geeignet ist, so läßt sich doch auch diese Art Papier mit gutem Erfolg verwenden.

Bey dieser Gelegenheit muß ich eines Umstandes erwähnen, welcher alle Versuche eines angehenden Lithographen vereiteln könnte, wenn er zufällig eine gewisse Gattung von Papier zum Drucken bekäme, welches zwar sehr schön, dauerhaft, sehr weiß, gut geleimt, aber ein wenig rauh ist, und einen eigenen, sowohl dem Honig, als auch dem Urin ähnelnden Geruch hat. Manchmal führt es den Namen Kühnel freres, und ist aus einer französischen Fabrik. Dieses Papier hat die Eigenschaft, dem Steine seine Präparatur zu nehmen, und ihn folglich zu verschmutzen. Ich hoffe mit der Zeit ein Gegenmittel für diesen Uebelstand zu finden, welches entweder unter die Farbe, oder unter das Wasser gethan werden muß, mit dem die Steine jedesmal befeuchtet werden, oder welches gleich beym Netzen des Papiers angewandt werden kann. Bis jezt habe ich deßhalb keine hinlänglichen Proben anstellen können, aber die angeführte Eigenschaft ist sowohl durch meine Erfahrung, als die der übrigen hiesigen Lithographen hinlänglich bestättiget, und man kann diese Art Papier bloß zum trockenen Drucke, wo nämlich dasselbe gar nicht genetzt wird, gebrauchen. Der Ritter Herzog Wilhelm von Baiern, welcher in den Beylagen dieses Werks als Musterblatt vom Gold- und Silberdruck zu finden ist, wurde auf solches Papier gedruckt.

Man sagt, diese Eigenschaft den Stein zu verschmutzen, rühre von der chemischen Bleiche her. Andere schreiben sie einer besondern Gattung des Leims zu. Vielleicht sind beyde Umstände beysammen. Gleiches erfolgt aber auch bey manchen Arten gefärbten Papieres, wenn es nämlich mit Farben gefärbt ist, unter denen sich viel Alaun befindet, oder wenn es alkalische oder auch mit Seife versezte Farben hat, oder wenn es mit Seife geglättet ist. Doch dieses ist nach dem, was ich oben vom Präpariren, und Vernichten desselben gesagt habe, leicht zu erklären.

§. 4.

Vom Netzen des Papieres.

Man kann zwar auch auf trockenes Papier abdrucken, ja bey gewissen Arbeiten z. B. bey Kopfbögen, so wie sie bey den Regierungs-Kanzleyen gebraucht werden, ist

es oft nothwendig, um die Appretur nicht zu verderben; in der Regel aber wird, so wie beym Bücher- und Kupferdruck, auch beym Steindruck das zum Abdrucken bestimmte Papier mit Wasser benetzt, d. h. feucht gemacht, damit es dadurch milder und weicher werde, und zugleich die Farbe besser annehme.

Nach dem, was bisher von der chemischen Druckart gesagt worden ist, wo die Nässe, als der Farbannahme entgegengesezt erscheint, sollte man glauben, daß auch hier die Nässe des Papiers das Annehmen der Farbe eher verhindern als befördern würde. Die Erfahrung lehrt aber das Gegentheil, weil ein gefeuchtetes Papier die Farbe viel besser annimmt, als ein ganz trockenes.

Das kömmt aber nicht davon her, daß bey naßem Papier eine Ausnahme von der allgemeinen Regel statt finde; sondern bey genauer Betrachtung wird auch hier alles bestättiget, was vorher bey den Steinplatten bemerkt worden ist.

Vollkommen reines, besonders ungeleimtes Papier, wenn es auch nur mit Wasser durchaus naß gemacht, und davon hinlänglich durchdrungen ist, nimmt ebenfalls, so wie ein präparirter Stein, keine Farbe an; indeß ist auch hier das bloße Wasser kein ganz vollkommenes Präparir-Mittel. Bey starkem Drucke wird es leicht von den Papiertheilen ganz hinweggedrängt, die gedruckten Stellen werden dadurch in einen fast trockenen Zustand versezt, und nun hängt sich die Farbe leicht an, weil die hindernde Ursache nicht mehr vorhanden ist, und das Anhängen noch dazu durch die Gewalt der Presse befördert wird.

Man kann jedoch leicht denken, daß, wenn der Druck nicht so stark ist, als die völlige Verdrängung des Wassers an den zu bedruckenden Stellen erfordert, das Wasser alsdann auch seine entgegenwirkende Kraft äußern, und der Abdruck unvollkommen ausfallen wird. Je fester nun auch die Druckfarbe ist, desto mehr widerstrebt sie der Feuchtigkeit, und desto stärker muß also auch die Spannung der Presse seyn.

Ueberhaupt hat mir eine vielfältige Erfahrung folgende Bemerkungen aufgedrungen:

1) Jedes Papier, so lang es nicht mit Fett verunreiniget ist, läßt sich durch Wasser, so wie die Steinplatte, präpariren, wo es dann keine Farbe annimmt. Bey

ganz reinem ungeleimtem Papier ist Wasser allein hinlänglich. Jedoch wird die präparirende Kraft desselben durch schleimichte, gummiartige und saure Substanzen sehr erhöht. Ungeleimtes bedrucktes Papier darf man nur in Wasser tauchen, dann auf eine Steinplatte legen, und mit Oehlfarbe überfahren, so nehmen alle gedruckten Stellen diese Farbe an; das Papier selbst aber bleibt weiß.

2) Damit jedoch das Papier die auf solche Weise empfangene Präparatur nicht verliere, in welchem Falle es sogleich Farbe annehmen würde, so muß jeder heftige Druck vermieden werden.

3) Auch muß die Oehlfarbe sehr dünn und leichtflüßig seyn, weil eine festere die Papierfasern einwickelt, und abreißt.

Aus vorigen Erfahrungen, auf die Theorie des Abdruckens selbst gewandt, ergiebt sich Folgendes:

a) Das zum Abdrucken bestimmte Papier darf nie zu naß seyn, weil sonst der stärkste Druck das Wasser nicht genug hinwegschaffen könnte.

b) Zu nasses Papier bleibt auch gerne mit den gedruckten Stellen an der Steinplatte kleben, welche sich dann beym Abnehmen leicht loßreisen, wodurch der Abdruck entweder zum Theil, oder auch ganz und gar verdorben wird. Dieser Umstand ereignet sich um so eher, wenn die Presse nicht stark genug gespannt ist; ja wenn der, den Abdruck bewirkende Reiber, oder die Steinplatte nicht gleich und eben ist, so reißt es an den schwächer gepreßten Stellen, bey zu stark gefeuchtetem Papier, gar zu gerne ab, weil allda das Wasser nicht genug hinweggedrückt wird, das Papier also zu weich und leicht zerreißbar bleibt, der Druck aber doch stark genug ist, um einen großen Theil der Papierfasern einzuwickeln.

c) Bey sehr fester Farbe muß also das Papier sehr wenig gefeuchtet werden, theils wegen des Abreißens, theils um der Farbannahme kein zu großes Hinderniß entgegen zu setzen.

d) Zu sehr geneztes Papier dehnt sich im Drucken, und verursacht, daß der Abdruck geschoben und unrein wird. Da zugleich die Farbe durch die zu große Menge

von Feuchtigkeit abgehalten wird, in das Innere des Papiers zu dringen, so quetscht sie sich, besonders bey der vertieften Manier, und wenn die Platte stark eingefärbt ist, wodurch der Abdruck noch unreiner wird.

e) Die Qualität des Wassers wirkt auf das Netzen des Papiers keinen beträchtlichen Unterschied; wenn es nur nicht unrein oder gar faulicht ist, in welchem lezteren Falle es das Papier bald anstecken und zur Fäulniß geneigt machen würde.

f) Wie stark eigentlich das Papier genezt seyn müsse, das muß die Uebung und eigene Erfahrung lehren, weil die Papier-Gattungen sehr verschieden sind, und es hauptsächlich bey dem geleimten auf die Art des Leims ankömmt. Im Durchschnitt darf man bey geleimtem ohngefähr auf acht trockene Bögen einen nassen rechnen; beym ungeleimten aber auf 10 oder gar 12 Bögen einen nassen.

Das Netzen des Papiers geschieht auf folgende Art am besten.

Auf ein gerades Brett werden zwey oder drey trockene Bögen gelegt. Dann wird ein Bogen in Wasser getaucht. Man läßt das Wasser ein wenig ablaufen, und legt diesen so benezten Bogen vorsichtig auf die bereits hingelegten. Nun werden acht oder zehn Bögen trockenes Papier darauf gelegt. Auf diese wieder ein durchs Wasser gezogener, dann wieder acht trockene, und so fort, bis das zum Drucken bestimmte Papier zu Ende ist. Jezt legt man ein ebenfalls gerades gleichgroßes Brett darüber, und beschwert es mit einer mittelmäßig dicken Steinplatte. Nach Verlauf von einer halben Stunde wird das Gewicht bis zu mehreren Zentnern vermehrt, oder man preßt das Papier in der eigenen Presse durch eine Schraube stark zusammen. In diesem Zustande wird es wenigst 12 Stunden lang gelassen, dann ist es meistens zum Drucken tauglich. Bey der Aqua-Tinta muß es stärker genezt seyn, ohngefähr 6 trockne Bögen auf einen nassen.

Sehr stark geleimtes Papier läßt sich oft besser feuchten, wenn man entweder jeden Bogen einzeln, oder immer den zweyten Bogen mit einem nassen Schwamm anstreicht.

Manchmal ist es auch nöthig, daß das gefeuchtete Papier umgelegt wird, um die entstandenen Falten zu vertreiben. Dieß geschieht, indem man das Papier in zwey

Theile theilt, und dann immer einige Bögen von diesem Theil auf einige des andern Theiles legt, wodurch die Berührungs-Punkte verändert und die Falten ausgeglichen werden.

Bey manchem Papier, besonders dem ungeleimten, ist auch die Feuchtungsart der Buchdrucker anwendbar, wo immer ein ganzes Buch schnell durchs Wasser gezogen, und dann in zwey Theile umgelegt wird. Man kann die Handgriffe am besten bey einem Buchdrucker absehen. Es gehört indeß Uebung dazu, sonst wird das Papier sehr ungleich, auch gewöhnlich viel zu naß.

Das gehörige Abliegen des genezten Papieres ist zur vollkommen gleichen Vertheilung der Feuchtigkeit nothwendig. Zu lang darf man es aber nicht liegen lassen, weil es sonst in Fäulniß übergehen und Flecken bekommen, auch selbst viel von seiner Haltbarkeit und Festigkeit verlieren würde.

Wenn man gefeuchtetes Papier mehrere Stunden lang ohne es beschwert zu haben, frey liegen läßt, so werden die Enden leicht zu trocken, besonders bey warmer Witterung, welches nachher die üble Folge hat, daß das Papier beym Abdrucken Falten schlägt, welchem Uebel nur durch nochmaliges Netzen der trockenen Enden abzuhelfen ist. Die Ursache ist, weil trockenes Papier nicht so groß ist, als nasses, daher denn die trockenen Enden des Papiers gleichsam eine Einfassung oder Rahme bilden, welche für den inwendigen nässeren Theil zu klein ist.

Bey solchen Druckmanieren, wo mit vielen Platten gedruckt werden muß, besonders wenn das Format groß ist, kann nur ganz trockenes Papier angewandt werden, weil sonst die Punkte nicht genau zutreffen würden. Es läßt sich zwar durch gehörige Vorsicht und Eintheilung in geneztes Makulatur-Papier auch bey geneztem Papier so ziemlich eine gleiche Ausdehnung bewirken; aber es ist zu viel Uebung und Aufmerksamkeit dazu nöthig, so, daß es besonders Anfängern nicht anzurathen ist.

Ueberhaupt lassen sich (die Aquatinta-Manieren ausgenommen) auf ganz trockenes aber ungeleimtes Papier auch sehr gute Abdrücke machen. Jedoch muß die Presse um zwey bis dreymal stärker gespannt seyn, welches das Abdrucken erschwert, und die Steine selbst in Gefahr des Zerspringens sezt, wenn sie nicht dick genug sind.

Sechstes Kapitel.

Von den Pressen.

Eine deutliche Beschreibung aller bisher gebrauchten Steindruck-Pressen würde ein eigenes Werk erfordern, das an Umfang dem gegenwärtigen so ziemlich nahe kommen könnte. Auch wären dazu mehrere Zeichnungen nöthig, welches zusammen den Preis dieses Lehrbuches zu sehr erhöhen würde, und zwar ohne Nutzen, da ich schon oft die Erfahrung gemacht habe, daß man so selten einen geschickten Arbeiter im Fache der Mechanik findet, welcher im Stande wäre, selbst nach der besten Beschreibung und der getreuesten Zeichnung eine Maschine genau nachzumachen. Ich rathe daher jedem, der die Lithographie zu benutzen gedenkt, sich lieber von München oder von einem andern Orte, wo diese Kunst bereits mit Erfolg betrieben wird, ein Modell kommen zu lassen. Ich selbst bin erböthig, um den Preis von einem Luisdor, der aber gleich mitgeschickt werden muß, ganz genaue Modelle verfertigen zu lassen.

Um jedoch der Vollständigkeit dieses Lehrbuches nicht zu nahe zu treten, will ich die vorzüglichsten Lithographischen Pressen so gut wie möglich in der Kürze beschreiben.

Bis jezt existirt noch keine Druckmaschine, welche für den Steindruck, alles in solcher Vollkommenheit leistete, daß gar kein Wunsch mehr übrig bliebe. Diejenige Presse, wovon ich die Idee der Königl. Akademie der Wissenschaften in München vorgelegt habe, bey welcher das Einschwärzen durch die Maschine selbst geschieht, und die man sehr leicht ans Wasser setzen, und sonach den Aufwand von

Men-

Menschenkräften ersparen könnte, ist bisher noch nicht im Großen ausgeführt worden, daher sich ihr Werth auch nicht mit voller Gewißheit beurtheilen läßt.

Ich habe mich indeß nur zu sehr von einer wesentlichen Unvollkommenheit der Lithographie überzeugt, welche darin besteht, daß die Schönheit und selbst die Menge der Abdrücke hauptsächlich von der Geschicklichkeit und dem Fleiße der Drucker abhängt. Eine gute Presse ist zwar auch dazu nöthig; aber auf der besten wird ein ungeschickter und nachläßiger Arbeiter nur Sudeley hervorbringen, weil die Lithographie in dieser Rücksicht weit schwieriger ist, als jede andere Druckart. Nur wenn das Willkührliche der Menschenhand so viel wie möglich beseitiget, und der Abdruck fast ganz allein durch gute Maschinen bewirkt werden könnte, dann würde ich glauben, daß der Steindruck einen gewaltigen Schritt zu seiner höchsten Vollendung gethan habe. Deßwegen bin ich auch entschlossen, meine, in dieser Hinsicht gefaßten Ideen, in Kurzem zu realisiren; wo ich dann den Freunden dieser Kunst, von dem Erfolge unverzüglich Nachricht geben werde.

§. 1.

Von den Eigenschaften einer guten Presse.

Es ist eine schon oft bestättigte Bemerkung, daß Schriften, besonders aber Zeichnungen, auf dem Steine besser aussehen, als auf einem Abdrucke, der davon auf schönes Papier gemacht worden ist. Dieß mag zum Theil von der Farbe des Steines selbst herkommen, welche das zu grelle Bild mildert, und das Ganze sanfter macht; denn ein auf gelblichtes, den Steinen ähnliches Papier, gemachter guter Abdruck, wird der Zeichnung, so wie sie auf der Platte aussieht, sehr ähnlich seyn; aber größtentheils rührt dieser Fehler davon her, daß die Farbe nicht in derselben Stärke und Reinheit auf das Papier übergeht, in der sie sich auf dem Stein befindet. Daß dieses demohngeachtet möglich sey, beweisen viele sehr gelungene Abdrücke.

Ist die Platte gut gezeichnet und gut präparirt, so wird sie die Farbe auch gut und rein annehmen. Nur kann der Drucker dann zu viel oder zu wenig Farbe geben; die Farbe selbst kann zu hart oder zu weich seyn, ohne daß man das Mehr oder Weniger auf der Steinplatte selbst vor dem Abdrucke genau erkennen könnte. Ja selbst

wenn der Stein gehörig eingeschwärzt ist, kann noch das Druckpapier die Farbe schlecht annehmen, und auch zu naß oder zu trocken seyn. Alles dieses sind Umstände, welche auf das Gelingen des Abdruckes einen wichtigen Einfluß haben; und es läßt sich nicht einmal im Allgemeinen als eine durchaus geltende Regel sagen, man solle z. B. viel oder wenig Farbe nehmen ꝛc. indem das jedesmahlige Maaß durch die verschiedenen Manieren des Steindruckes auch verschieden bestimmt werden kann. Hauptsächlich äußert aber nach meiner Erfahrung immer auch die Presse die nachtheiligste Wirkung auf die Güte der Abdrücke. Bey den meisten lithographischen Pressen wird der Druck durch den sogenannten Reiber bewirkt. Dieses ist eine dünne Leiste von hartem Holz (meistens von Ahorn-, Birnbaum- oder Buxbaumholz). Sie ist an der zum Drucken bestimmten Seite nur 1 Linie dick, und wird durch den Mechanismus der Presse auf das, ober dem Stein befindliche und mit einer Ueberlage von Makulatur und festgespanntem Leder versehene, Papier gedruckt. Durch diesen Druck wird die Farbe nach der ganzen Länge der Leiste, aber nur eine Linie breit, an das Papier gepreßt. Nun wird entweder der Reiber nach und nach über die ganze Platte gezogen, oder umgekehrt, der Reiber bleibt unbeweglich, und die Platte wird unter demselben durchgezogen, so daß sich also der Druck nach der ganzen Länge des Reibers auch nach und nach bis zu der ganzen Breite des Papieres mittheilt.

Man sieht leicht, daß bey dieser Art Reiber-Pressen der Abdruck nicht mit einemmale ganz senkrecht, wie bey dem Buchdrucker, sondern successive, wie beym Kupferdrucker, jedoch mit dem Unterschiede entsteht, daß in der Kupfer-Presse über die Platte eine Walze rollt, bey der Reiber-Presse aber ein Reiber darüber gezogen wird.

Da nun der Reiber mit großer Gewalt (oft bis auf 60 und mehr Zentner) auf das ober der Steinplatte und dem Druckpapier befindliche Leder drückt, und mit diesem großen Druck über das Leder fortrutschen muß, so entsteht dadurch zugleich eine große Reibung, und ohnerachtet das Leder auf der Druckrahm sehr stark gespannt ist, und noch dazu mit Fett schlüpfrig gemacht wird, so kann dieses doch nicht verhindern, daß es nicht durch den fortrutschenden Reiber stark angezogen und beträchtlich gedehnt würde. Diese Dehnung theilt sich dann dem unten auf der Platte liegenden Papier ebenfalls in etwas mit, und verursacht also eine Schiebung desselben, wodurch alle Linien

der Zeichnung nach der Richtung, die der Reiber im Fortbewegen beschreibt, ein wenig gequetscht werden. Wenn das Leder indeß sehr gut und auch stark gespannt ist, wenn es fleißig geschmiert wird, und wenn das Druckpapier nebst der als Unterlage dienenden Makulatur nicht zu naß ist, so ist diese Schiebung im Ganzen doch so unbeträchtlich, daß sie bey Schriften und weit gehaltenen Zeichnungen wenig oder gar nicht bemerkbar wird. Bey solchen Zeichnungen aber, die sehr eng gearbeitet sind, so auch bey sehr ausgeführten Kreidenzeichnungen, wo der Zwischenraum zwischen den einzelnen Punkten oft kaum sichtbar ist, da ist die geringste Schiebung hinlänglich diesen Zwischenraum vollends auszufüllen, wodurch dann ein zusammengeflossener, verschmierter, rußigter Abdruck entsteht.

Diesem Uebel läßt sich zwar durch fleißiges Spannen und Schmieren des Leders, so wie auch dadurch begegnen, daß man die Presse nicht zu sehr spannt, das Papier nicht zu naß macht, mit der Unterlage von Makulatur öfters wechselt, und besonders dadurch, daß man einen zwischen zwey Blätter Papier gelegten Taffent als Unterlage gebraucht; denn alsdann wird das Zusammenkleben des Leders mit dem Papier mehr verhindert, und das leidige Schieben verliert sich fast ganz. Jedoch muß auch mit frischem Taffent, wenn der alte feucht geworden ist, fleißig abgewechselt werden, bis der früher gebrauchte wieder trocken ist. Wird der Reiber der Oberfläche des Steines so genau als möglich durch Abhobeln angepaßt, so darf zu einem guten Abdrucke die Presse bey weitem nicht so sehr gespannt werden, wodurch denn das Schieben sich ebenfalls beträchtlich vermindert. Auch habe ich bemerkt, daß manche Reiber, selbst von einerley Holzgattung, oft eine bessere Politur annehmen, und daher leichter über das Leder rutschen; weßhalb ich auch in diesem Punkt Aufmerksamkeit empfehle.

Außer dem Nachtheil des Schiebens hat der Reiber noch einen zweyten Fehler, nämlich daß er, sobald das Papier Unreinigkeiten hat, gerne verlezt und eingedrückt wird. Wenn die auf solche Art entstandene Höhlung in dem Reiber beträchtlich ist, so kann kein folgender Abdruck mehr vollkommen werden; weil dann immer nach der ganzen Länge des Druckes ein weniger ausgedruckter Streifen entsteht. Sobald man daher an einem Abdrucke einen solchen Streifen bemerkt, so muß man alsogleich den Reiber abnehmen, ihn wieder eben hobeln, und der Oberfläche des Steines genau

anpassen. Bey Kunstsachen, wozu man gewöhnlich sehr schönes Papier nimmt, ereignet sich dieser Umstand nicht oft; desto öfter aber bey solchen Arbeiten, wo man sich eines geringen Druckpapieres bedient. Ich habe diesen Fehler dadurch zu heben gesucht, daß ich den Reiber von Metall machen ließ; weil dieses aber auf dem Leder noch weniger rutscht, also eine größere Reibung, und dadurch entstehendes Schieben verursacht, so habe ich über einen solchen Reiber einen Streif starkes Papier gelegt, welches mir gewöhnlich bis es abgenutzt war, auf dreyhundert Abdrücke aushielt, wo es dann nur wieder ein wenig vorgeschoben werden durfte; so daß ich ein Stück Papier, von der Länge des Reibers, und 6 Zoll breit, auf einige tausend Abdrücke brauchbar fand. Zugleich ist der Druck selbst bey einem Reiber von Metall, weil er nicht so sehr nachgiebt als Holz, viel kräftiger; aber es hat diese Einrichtung doch das Unangenehme, daß man keinen Stein damit leicht abdrucken kann, welcher nicht ganz eben und dem Reiber vollkommen correspondirend geschliffen ist; da man hingegen den hölzernen Reiber im Nothfall dem Stein anpassen kann, indem man an jenen Orten, welche zu stark drücken, ein wenig davon abschabt, wodurch die fehlenden Stellen mehr Druck bekommen.

Aus dem in diesem Paragraph bisher Gesagten ergeben sich also folgende zwey Eigenschaften einer guten lithographischen Presse, nämlich:

1) Sie darf beym Abdruck das Papier nicht im Geringsten schieben oder über den Stein ziehen.

2) Sie muß den Abdruck allenthalben gleichförmig und ohne schwächere Stellen und Streifen liefern.

Die übrigen Eigenschaften hat sie mit den andern Pressen gemein, als:

3) Sie muß so stark seyn, als es erforderlich ist, um den gehörigen Druck zu geben.

4) Sie muß mit dieser Kraft auch die größtmöglichste Geschwindigkeit vereinigen, und daher

5) auch bequem zur Hand seyn, und den Arbeiter nicht zu sehr ermüden.

Alle diese Eigenschaften vereint, sind wohl noch bey keiner, für den Steindruck bisher angewandten Presse, zu finden gewesen, und wir haben uns begnügen müssen, uns nach Maaßgabe der verschiedenen Arbeiten in einigen oder andern Punkten der Vollkommenheit zu nähern; indeß hoffe ich, daß die Zukunft auch diesen Stein des Anstoßes aus dem Wege räumen werde, wenn es der Lithographie gelingen sollte, durch merkliches Fortschreiten, eine größere Aufmerksamkeit der geschicktesten Mechaniker in Anspruch zu nehmen, welche jedoch, wenn sie in diesem Felde etwas Vorzügliches zu Stande bringen wollen, sich mit dem Wesen der Lithographie selbst mehr vertraut machen müssen.

§. 2.

Anwendung der Buch- und Kupferdruck-Pressen auf den Steindruck.

Wenn wir das Eigenthümliche des Buch- und Kupferdruckes betrachten, so finden wir bey Beyden einen wesentlichen Unterschied, der auf den eigentlichen Abdruck einen wichtigen Einfluß hat.

Die Lettern des Buchdruckes sind erhoben, der Stich der Kupferplatten aber vertieft gearbeitet. Es fällt sogleich in die Augen, daß Erstere zum Abdrucken bey weitem keine so große Gewalt erfordern, als die Lezteren; weßhalb die Einrichtung der für beyde Druckarten gebräuchlichen Pressen auch verschieden, und überdieß so beschaffen ist, daß man auf einer Buchdrucker-Presse keine Kupferplatten, und auf einer Kupferdrucker-Presse keine Buchdrucker-Lettern abdrucken kann. Da nun der Stein beyde Manieren, nämlich die erhobene und die vertiefte in sich vereiniget, so wäre wohl der natürlichste Gedanke, die Grund-Ideen beyder vorher benannten Druckpressen, so viel als möglich, zu vereinigen, und gleichsam aus Beyden ein Mittelding zu gestalten. *)

*) Im Grunde sind alle bisher üblichen Steinpressen wirklich eine Art von solchem Mittelding, da von der Kupferdruck-Presse das successive Abdrucken, und von der Buchdruck-Presse die Einrichtung der Druckrahm entlehnt wurde. Noch mehr würde eine lithographische Presse beyde Arten in sich vereinigen, wenn man eine wie gewöhnlich gestaltete Buchdrucker-Presse so einrichten wollte, daß an dem Orte, wo der Tiegel

Bey der Buchdrucker-Presse geschieht der Druck ganz senkrecht und mit einemmal auf der ganzen Oberfläche einer Seite. Bey der Kupferdruck-Presse berührt die druckende Walze die Platte nur nach der Länge einer einzigen Linie, und der Abdruck geschieht nur nach und nach, indem die Platte zwischen den beyden Walzen vom Anfang bis zum Ende fortbewegt wird. Daher muß sich bey Ersterer die Gewalt des Druckes mit einemmale auf die ganze Oberfläche zugleich vertheilen, wo denn ein jeder Punkt nur einen geringen Antheil empfängt; bey Lezterer aber ist die ganze Last nur auf einen kleinen Raum beschränkt, wobey also jeder einzelne Theil eine desto größere Gewalt empfindet, und durch das successive Fortbewegen unter der Walze diese Gewalt nacheinander auf die ganze Platte ausgeübt wird.

Da nun die Erfahrung erstere Pressen für erhobene Druckart, und leztere für die vertiefte als höchst brauchbar bewährt hat, so sollte man denken, man könnte auch mit gleichem Vortheile zu den erhobenen Manieren des Steindruckes die Buchdrucker-Presse, und zu den vertieften die Kupferdruck-Presse anwenden. Allein hier treten einige Umstände ein, die dieses nicht so platterdings gestatten; wenigstens nicht, ohne bey Beyden eine eigene Zurichtung nothwendig zu machen.

Beym Buchdruck sind nur jene Theile der Lettern dem Drucke ausgesezt, welche abgedruckt werden müssen, und die, wenn man einen gedruckten Bogen betrachtet, kaum den vierten Theil der Oberfläche ausmachen. Die übrigen weißen Stellen sind so tief, daß sie der Presse keinen Widerstand entgegen seßen. Beym Stein aber ist die Erhöhung so unbeträchtlich, daß die ganze Oberfläche desselben einen fast viermal

---

(die Druckplatte) durch die Schraube herabgedrückt wird, anstatt dessen eine Walze oder ein Reiber angebracht wäre, welcher auf die nämliche Art durch Hülfe des sogenannten Bengels (des Hebels, womit die Schraube umgedreht wird) über die Platte bewegt werden könnte. Ich zweifle nicht, daß ein geschickter Mechaniker eine solche Zurichtung erdenken kann, welche ohne Zweifel vortheilhaft wäre, da die Bauart einer Buchdrucker-Presse eine große Geschwindigkeit gestattet, auch für eine solche Presse gewöhnliche Buchdrucker leicht abzurichten wären, die zu dieser Art von Bewegung bereits eingeübt sind, und auch andere beträchtliche Vorkenntnisse besitzen.

größern Widerstand leistet, weil sie mitgedruckt werden muß. Eine Buchdrucker-Presse würde also die Steinplatte nur dann gehörig abdrucken, wenn sie so eingerichtet wäre, daß man damit eine viermal größere Gewalt hervorbringen könnte. Nun ist aber für eine Steinplatte von der Größe eines Schreibbogens, wenn sie mit einemmale, das heißt, senkrecht abgedruckt werden soll, eine Kraft von fünf bis sechshundert Zentnern nöthig, welcher Gewalt nur ein sehr dicker Stein, der noch dazu äußerst genau auf einem sehr festen Fundamente aufliegen müßte, zu widerstehen fähig ist.

Bey sehr starkem und gleichem Fundamente, wenn die Steinplatte auf der untern Seite eben so gleich abgeschliffen würde, daß sie das Fundament allenthalben berührte, oder wenn man eine Massa erdächte, mit welcher der Stein, ohne große Mühe und vielem Zeitverlust, auf das Fundament aufzukütten, und eben so leicht wieder hinwegzubringen wäre, in diesem Falle halte ich es für möglich, die Buchdrucker-Presse, jedoch mit vermehrter Gewalt, auch zum Steindruck, wenigst für die erhobene Manier, mit großem Vortheile anzuwenden.*) Dieses wäre allerdings sehr gut; denn ungerechnet die größere Geschwindigkeit, so könnte der Abdruck auch niemals so ausfallen, wie es bey den Steindruck-Pressen, wo das Papier während des Druckes gar leicht geschoben werden kann, bey der geringsten Nachläßigkeit in Zurichtung der Druckrahm so oft geschieht, wodurch ein sogenannter Doppel- oder Conterdruck entsteht, oder auch der Druck gequetscht und das Papier verschmuzt wird.

Eine gewöhnliche Kupferdruck-Presse vermehrt dieses Schieben des Papiers auf der Steinplatte so sehr, daß der Abdruck gänzlich verdorben wird. Jedoch ist diese Art des Schiebens oder Ziehens nicht mit jener eigentlichen Quetschung zu ver-

---

*) Die Mechanik biethet viele Hülfsmittel an, wie man eine Kraft verstärken kann, ohne daß der Arbeiter stärker angestrengt werden dürfte. Aber dieses kann nur auf Kosten der Geschwindigkeit geschehen; und um diese nicht zu vermindern, würde ich, im Falle man von dieser Idee Gebrauch machen wollte, rathen, den Hebel oder Bengel der Buchdrucker-Presse rückwärts zu verlängern, und einen Taglöhner hinzustellen, welcher dem Drucker ziehen helfen müßte. Die vermehrten Unkosten zu Bezahlung dieses Mannes, würden durch die größere Menge von Abdrücken reichlich wieder erstattet.

wechseln, wovon im §. 1. dieses Kapitels gehandelt wurde; weil es nicht während des Abdruckens selbst, sondern vielmehr vor demselben durch das Bestreben der Walze, die Platte unter sich hineinzuzwängen, veranlaßt wird. Befindet sich der Stein einmal unter der Walze, so wird dann das Papier so unbeträchtlich gedehnt, daß dieses auf den Abdruck selbst keine bemerkbare Wirkung mehr äußert, weil die Walze viel sanfter und ohne auf das Leder oder eine andere Ueberlage eine besondere Reibung zu äußern, darüber rollt. Aber will man die Steinplatte unter eine gehörig gespannte Kupferdruck-Presse bringen, so wird von der oberen Walze die über dem Stein befindliche Ueberlage von Makulatur, Leder, Tuch, Filz ꝛc. so sehr angezogen, daß sie sich sammt dem Druckpapier beträchtlich verschiebt, wodurch (vorzüglich bey der erhobenen Manier) ein ganz verschmuzter Abdruck entsteht.

Diesem Uebel ließe sich nun auf verschiedene Art begegnen. Man könnte z. B.

a) durch zwey an den Seiten der Steinplatte auf dem Laufbret angebrachte Leisten die Walze so in der Höhe halten, daß sie erst an dem Punkte wo sie den Stein zu drucken anfangen soll, auf denselben herunter fiele. Allein, da man den Stein, des bequemeren Einschwärzens halber, ziemlich weit gegen sich herausziehen muß, so wäre man gezwungen, die Walze jedesmal bey gleicher, und so lang sie auf den Leisten liefe, fast größerer Gewalt beynahe noch einmal so weit als der Druck erfordert, um- und wieder zurückzudrehen, wodurch die Kräfte des Arbeiters eben nicht geschont würden, ohne den größeren Zeitverlust zu rechnen.

b) Eine zweyte Art den Stein ohne Verschiebung des Papiers unter die Walze zu bringen ist, wenn man von der Walze selbst, und zwar an dem Orte wo sie den Druck beginnt, nach der ganzen Länge ein Stück von zwey Zoll Breite abhobelt. Unter diesen abgehobelten Theil, weil die Walze nun allda nicht mehr so dick ist, läßt sich der Stein leicht hineinschieben. Wenn die Walze alsdann umgedreht wird, so packt sie die Platte gleich fest an, und das Papier wird sehr wenig verschoben, oder gequetscht, besonders wenn die Walze dick genug ist.

c) Man könnte auch das Laufbret mit zwey eisernen Leisten versehen, an welchen Zähne angebracht wären, die in zwey an der Walze befindliche Räder eingreifen.

fen. Dadurch würde das Verschieben ebenfalls gehoben, doch müßte diese Zurichtung sehr accurat und fleißig gemacht seyn.

d) Die beste Vorkehrung wird aber wohl folgende seyn:

Man stelle die obere Walze so hoch, daß der Stein, ohne Berührung der Unterlage unter dieselbe gebracht werden kann. Dann erst muß sie, entweder durch eine Schraube, oder noch besser durch einen Hebel, der mit dem Fuße herunter getreten wird, bis auf den gehörigen Grad gespannt werden können.

Die erste Figur auf der Tafel, welche die Zeichnung der Pressen enthält, zeigt ohngefähr, wie eine Kupferdruck-Presse zu diesem Behufe herzustellen ist. Sie stellt im Ganzen eine gewöhnliche Kupferdruck-Presse vor. Die obere Walze steckt aber mit ihren Achsen oder Zapfen in zwey eisernen Hebeln, von welchen jeder an einem Stück Holz mit einer Zoll dicken eisernen Schraube befestiget ist. Jedes dieser beyden Stücke Holz ist mit starkem Eisenblech belegt, und läßt sich durch zwey Schrauben, oder durch Unterlagen von Pappendeckel, hoch und niedrig stellen. Dieses ist nöthig, um die Presse nach Willkühr mehr oder weniger spannen zu können. Die beyden andern Enden der zwey Hebel, in welchen die Walze steckt, lassen sich auf und nieder bewegen, so daß also auch die Walze auf und nieder gehen kann. Es werden nun zwey Federn oder auch zwey Gewichte so angebracht, daß die Walze mit den Hebeln immer in der Höhe steht. Um sie bey jedem Abdruck auf die Steinplatte gehörig niederzudrücken, so geht durch beyde Seitentheile der Presse eine eiserne Stange, an welcher zwey Zapfen so gestellt sind, daß sie die Hebel, wenn die Stange bis auf $\frac{1}{4}$ eines Zirkels oder bis auf 90 Grad herumgedreht wird, wenigstens zwey Zoll tief herunterdrücken. Da sich die Walze ohngefähr in der Mitte der Hebel befindet, so wird sie dadurch 1 Zoll tief herunter gedrückt, welches hinlänglich ist, um dem Steine Raum genug zu lassen, ohne Hinderniß darunter gebracht werden zu können, so lange sie in der Höhe steht, und dennoch nach dem Herunterdrücken die größte Spannung zu geben.

Die obere Walze darf aber nicht gerade 1 Zoll von dem Steine entfernt seyn, sondern höchstens nur $\frac{1}{4}$ Zoll; denn der übrige Raum von $\frac{3}{4}$ Zoll ist theils zur Ausfüllung des durch die Elastizität aller Theile entstehenden Raumes, theils zu einem Ueber-

schusse nöthig, damit man die Presse, wenn es erforderlich seyn sollte, immer noch mehr spannen kann.

An dem einen Ende der eisernen Stange mit den zwey Zapfen ist ein Arm oder Hebel angebracht, welcher durch eine dünnere Stange mit einem Fußtritt in Verbindung gesetzt wird. Der Fußtritt ist so eingerichtet, daß er ebenfalls von selbst in die Höhe geht. Soll die Spannung so stark werden, daß sie 60 und mehr Zentner beträgt, so darf diese zweyte Stange nicht unmittelbar an dem Fußtritt befestiget werden, sondern es ist noch eine Verstärkung der Gewalt durch einen zweyten, an der Seite der Presse angebrachten Hebel nöthig. Man wird den Fuß nicht zu hoch aufheben dürfen, weil die an der großen Stange angebrachten beyden Zapfen einen Zirkel beschreiben, und so gestellt sind, daß sie gegen das Ende der Spannung, wo der Gegendruck den größten Widerdruck leistet, auch gerade die größte Wirkung hervorbringen, indem sich die Entfernung der Last gegen den Schwerpunkt zu, immer mehr verkürzet, die der Kraft aber verlängert, und dadurch ungeheuer verstärket wird. Es darf jedoch wohl darauf Rücksicht genommen werden, die Elastizität der herunterdrückenden Hebel nicht durch zu viele Unterlagen von Pappendeckel zu vermehren, weil sonst ein zu hohes Heruntertreten des Fußtrittes nöthig würde.

Ohne weitläuftig zu werden, kann ich die Beschreibung dieser Presse nicht deutlicher machen. Mechaniker werden mich indeß leicht verstehen, und vielleicht zu meinem Entwurfe noch manche Verbesserung hinzufügen. Nach meiner Meynung würde eine so zugerichtete Kupferdruck-Presse die gute Eigenschaft haben, die besonders für Kunstsachen zu empfehlen ist, daß sie nämlich alles Schieben und Quetschen des Papieres und der Druckfarbe vermindert, zugleich einen starken Druck gewährt, ferner die Anwendung einer Ueberlage von Filz oder feinem Tuche leicht zuläßt (wodurch besonders die vertieften Manieren schön ausgedruckt würden) und endlich auch eine ziemliche Bequemlichkeit und Geschwindigkeit gestattet, welches immer eine Berücksichtigung besonders auch deßwegen verdient, weil die Abdrücke selbst immer schöner ausfallen, wenn man mit dem Einfärben und Abdrucken nicht zu lange herumzögert, wo dann der Stein stets in gehöriger Feuchtigkeit erhalten wird, und weniger naßgemacht werden

darf; dieses aber trägt zur guten und gleichen Farbannahme und zur Erhaltung der Zeichnung, und selbst der Präparatur sehr viel bey.

Um den Stein bey einer solchen Presse vor dem Zerspringen mehr zu sichern, ist Folgendes wohl in Acht zu nehmen:

1) Die Platte muß sowohl auf der oberen, als auf der unteren Seite sehr wassergerade abgeschliffen seyn.

2) Die beyden Walzen der Presse müssen ebenfalls ganz linealrecht abgedreht seyn, und es darf die Eine nicht etwa gegen die Mitte zu dünner und die andere dicker seyn, weil sonst der Stein leicht der Länge nach zerbrechen könnte.

Das Brett, worauf der Stein liegt, muß ebenfalls gerade und gleichdick seyn. Es muß zugleich sehr dünn seyn, höchstens nur $\frac{1}{2}$ Zoll dick. Das Brett wird beym Abdrucken sehr zusammengedrückt; dadurch wird es, je mehr der Druck in die Mitte kömmt, gleichsam concav. Die weiter vom Druck entfernten Stellen leisten dann einen zu großen Widerstand, und werden so die Haupturſache des leichtern Zerspringens der Steine. Sind die Walzen sehr gerade, und die Steinplatte sehr eben, so ist es beynahe nicht möglich, sie zu zersprengen, wenn man sie, ohne Unterlagbrett bloß zwischen den beyden Walzen durchzieht. Ist dieses aber sehr dünn, so ist es soviel als wenn es gar nicht da wäre.

Die zweyte Figur auf der nämlichen Tafel zeigt die mechanische Stellung der ganzen Zurichtung zu dieser für den Steindruck angewandten Kupferdruck-Presse.

§. 3.

Benennung der bisher gebrauchten lithographischen Pressen.

Die meisten Inhaber einer Druckerey haben sich an Erfindung einer guten Presse versucht, der dann ein Jeder nach seinen eigenen Ideen auch eine eigene Construction gab. Am Ende aber lief es doch immer auf den Reiber- oder Walzendruck hinaus. Ich selbst machte schon mehr als zwanzig Entwürfe. Viele davon waren sehr brauchbar, und hatten auch wirklich in einigen Punkten einen Vorzug vor Andern, z. B. in der Kraft, oder in der Bequemlichkeit ꝛc.; dieser wurde aber gewöhnlich durch

irgend einen Mangel wieder aufgehoben, so daß ich nicht einmal mit voller Gewißheit bestimmen kann, welcher unter den vielen Versuchen eigentlich der beste sey; um so mehr weil es bey Beurtheilung einer Maschine hauptsächlich darauf ankömmt, ob der angegebene Plan von dem Verfertiger derselben auch genau ausgeführt, und alles gehörig und ohne unnöthige Reibung der Theile gemacht worden sey. Ein ganz vollkommen ausgedachter Entwurf kann gar zu leicht von einem ungeschickten Arbeiter so verunstaltet werden, daß er in der Ausführung wenig oder gar nichts leistet.

Um indeß der künftigen Vervollkommnung einen Leitfaden an die Hand zu geben, will ich einsweilen das Vorzüglichste aufzählen, was bisher für diesen Zweig der Lithographie geleistet worden ist.

In München bedient man sich meistens nur zweyer Arten von Steindruck-Pressen. Dieses sind

1) Die Stangen-Presse (oder wie sie gewöhnlich von den Arbeitern, der Form halber, genannt wird, die Galgenpresse) und

2) die Roll- oder sogenannte Stern-Presse. (Diese leztere Benennung erhielt sie ebenfalls von den Arbeitern, weil zum Umdrehen der Walze gewöhnlich anstatt einer Kurbel ein Stern angewandt wird.)

Von mir wurden außerdem versucht und gut befunden:

3) Eine Presse mit doppelten Stangen.

4) Eine Polir- oder Rutsch-Presse.

Dann kenne ich noch:

5) Die von Hrn. André gebrauchte Walzen-Presse und

6) Jene des Hrn. Steiner in Wien.

Herr Müller in Karlsruhe und Herr Ackermann in London, haben auch eigene Pressen mit papiereuen Walzen, deren Construction mir aber nicht bekannt ist.

§. 4.

Von der Stangen-Presse.

Dieses war die erste Presse welche ich für den Steindruck mit Vortheil gebrauchte, und sie wird auch jezt noch in München in allen bedeutenden Druckereyen für solche Arbeiten benuzt, wo man hauptsächlich auf Geschwindigkeit sieht. Sie würde in jeder Hinsicht eine sehr vorzügliche Druck-Maschine seyn, wenn sie nicht den Fehler hätte, daß man ihre Kraft nicht um viel mehr als sechs Zentner verstärken kann, ohne den Arbeiter einer übermäßigen Anstrengung auszusetzen, daher sie für große Platten, und für solche Manieren, die einen starken Druck fordern, nicht mehr zulänglich ist. Für Federzeichnungen, welche nicht größer sind, als ein ganzer Bogen Postpapier, leistet sie gute Dienste, und durch zwey Arbeiter, wovon der eine einfärbt, und der andere die Presse zieht, lassen sich ohne Mühe des Tages zwölfhundert Abdrücke machen.

Bey der Stangen-Presse geschieht der Druck durch eine Stange von 6 bis 10 Schuh Länge, an welcher unten der Reiber befestiget ist, und die oben an der Feder (einem beweglichen Brette) hängt. Diese ist mit einem Fußtritt in Verbindung, und wird damit herunter gezogen, wodurch denn die Stange mit der gehörigen Kraft auf den Reiber, und vermittelst dessen auf die Platte drückt. Das in der Höhe der Maschine befestigte Brett muß aber federartig seyn, so daß es wenigstens einen Zoll weit nachgeben kann, weil die Stange unten auf der Platte einen Theil eines Zirkels beschreibt. Es ist daher der Druck am Anfang und am Ende der Platte nicht so stark, als in der Mitte, und es gehört eine besondere Aufmerksamkeit und auch eine Auswahl des Holzes dazu, um die Feder so zuzurichten, daß sie die gehörige Elastizität mit der nöthigen Kraft verbindet. Ich habe ein Brett von jungem ausgetrocknetem Tannenholz, 6 Schuh lang, 8 Zoll breit, und zwey Zoll dick am besten gefunden, wenn es nur auch der Länge nach aus geraden Fasern bestand, oder wie man sagt, geschlacht und geradkliebigt war.

Man ist nicht immer so glücklich, gleich das erstemal eine gute Feder zu finden, worauf doch sehr viel ankömmt. Ich habe schon öfters erfahren, daß auf zwey ganz nach einerley Maaß verfertigten Pressen, die Wirkung bey der Arbeit sehr verschieden

war; indem die Eine viel größere Gewalt und Spannung brauchte, und doch nicht so stark und gleichförmig ausdruckte, als die Andere. Nach vielen Untersuchungen fand ich, daß der Grad der natürlichen Elastizität der Feder, welcher nicht bey allen Brettern gleich ist, und die Stellung derselben die einzige Ursache des verschiedenen Erfolges war. Die Feder muß so beschaffen seyn, daß sie einer Biegung sehr stark widersteht; wenn sie aber durch das Spannen der Presse vermittelst des Heruntertretens des Fußtrittes einmal bis auf den gehörigen Grad gebogen ist, so muß sie sich noch einen ganzen Zoll stärker biegen lassen, ohne daß dazu eine beträchtliche Vermehrung der Kraft nöthig wäre; sonst müßte der Arbeiter eine zu große Gewalt anwenden, weil er die ohnedieß stark gespannte Feder beym Ansichziehen der Reiberstange während des Abdruckens noch mehr spannen müßte, welches in dem Falle um so schwieriger wäre, wo die Feder einer stärkeren Biegung zu sehr widerstünde. Der Drucker hat ohnehin die durch das Rutschen des Reibers auf dem Leder entstehende Reibung zu überwinden, und selbst bey einer guten Feder ist die Gewalt beträchtlich, welche ihm das Indiehöhedrücken derselben so lange entgegensezt, bis sich die Stange in der Mitte der Steinplatte befindet, wo dann die durch selbe beschriebene Zirkel-Linie ihre höchste Biegung erreicht hat, und nun wieder zurückgeht. Von hier aus hat der Drucker nicht mehr viel zu ziehen, sondern vielmehr nur darauf zu sehen, daß der von der Mitte bis gegen das andere Ende gleichsam herabrutschende Reiber nicht gar zu schnell über das Leder gleite, weßhalb er auch gegen das Ende zu durch einen Gegendruck immer mehr aufgehalten werden muß, besonders wenn das Leder erst kürzlich geschmiert worden ist.

Die Reiberstange besteht aus zwey Theilen, wovon der eine kürzere, an welchem der Reiber mit einer Schraube befestiget ist, nur $1\frac{1}{4}$ Schuh lang ist. Der andere Theil kann so lang seyn, als es die Höhe der Presse gestattet. Eine Stangen-Presse ist aber um so vollkommner, je höher sie ist, weil dann die durch den Reiber beschriebene Zirkel-Linie sich immer mehr einer geraden nähert, die Presse also einen in allen Theilen gleichen Druck hat, und auch bey gleicher Kraft viel leichter zu ziehen ist. Die dritte Figur stellt diese Art von Pressen in dem Momente dar, wo der Druck schon geschehen,

die Druckrahm aufgeschlagen, und die Reiberstange bereits wieder an der Seite eingehängt ist.

Die Druckrahme hat viele Aehnlichkeit mit einer Buchdrucker-Rahme, und ist inwendig mit einem zweyten kleinen Rähmchen versehen, durch welches das Papier, wie bey den Buchdruckern, beym Umschlagen über den Stein, auf dem Leder festgehalten wird. Zu diesem Ende sind daran kleine Federn oder Schnüre angebracht. Wenn die Rahm zugemacht wird, d. h. wenn sie sich über der Steinplatte befindet, so darf das Papier den Stein, des Schmutzes halber, nicht berühren, sondern muß wenigstens einen halben Zoll davon entfernt seyn. Erst wenn man den Reiber auf das Leder sezt (wozu die Theilung der Stange nöthig war) und der Presse durch das Geradedrücken der beyden Theile der Reiberstange die erste Spannung giebt, dann erst muß das Leder und mit ihm auch das innenliegende Papier sich auf den Stein herunter begeben, doch so, daß das Papier nur immer an dem Orte den Stein berührt, wo es durch den Reiber darauf hingedrückt wird. Gegen das Ende zu muß es in der Höhe bleiben, bis endlich der Druck vorbey, und auch diese Stelle auf den Stein gebracht worden ist. Ohne diese Vorkehrung, wenn nämlich das Papier gleich beym Zuschlagen der Rahme den Stein schon allenthalben berühren würde, so gäbe es verschmuzten oder Doppeldruck.

Sind beyde Theile der Reiberstange gerad gedrückt, d. h., befinden sie sich in einer fast geraden Linie, so daß sie nunmehr gleichsam eine einzige Stange bilden, so wird die Feder durch den damit in Verbindung gesezten Fußtritt herunter gezogen, und der Drucker zieht die Stange über die Druckrahme und Steinplatte gegen sich. Hierbey ist Folgendes zu bemerken:

1) Die beyden Theile der Stange müssen so ineinander befestiget seyn, daß sie sich zwar wie ein Knie biegen lassen, aber, sobald sie einmal gerad aufeinander stehen, und durch die Feder gedrückt werden, durch das Ziehen der Stange nicht mehr umschnappen. Es ist daher gut die Theile so zu stellen, daß sie nicht ganz gerade aufeinander zu stehen kommen, sondern vielmehr beym Spannen die gerade Linie überschreiten, und sich wieder ein wenig einwärts biegen. Es kömmt hierbey auch auf die Stellung

des Reibers an. Im Ganzen gilt hier folgende Regel: Der Punkt, wo die beyden Theile durch einen Nagel oder eine Schraube miteinander verbunden sind, muß, wenn die Stange gespannt ist, und gerade steht, sich nicht vollkommen in gerader Linie zwischen dem Punkte, wo der Reiber aufsteht, und jenen, wo die Stange in der Höhe befestiget ist, befinden, sondern wenigstens um $2\frac{1}{2}$ Zoll vorwärts stehen. Wenn dieses nicht ist, so kann die Stange während des Druckes leicht gegen den Arbeiter ausspringen, und ihn gefährlich beschädigen. Die vierte Figur zeigt die Construction der Reiberstange nebst der des Reibers.

2) Man muß die Stange beym Ansichziehen so tief als möglich fassen, um das Ausschnappen noch mehr zu verhindern.

3) Man muß sich mit dem Leibe recht gegen das Tischblatt der Presse drücken, um daselbst einen zum leichteren Ziehen bequemern Widerhalt zu finden; denn freystehend wäre es ganz unmöglich, die Stange, wenn die Presse einmal gehörig gespannt ist, zu bewegen, wo dieses im Gegentheil für einen Mann von mäßiger Stärke gar nicht schwer ist, wenn er sich nur in die rechte Lage stellt.

4) Bey sehr starkem Druck kann der auf der andern Seite der Presse stehende Einschwärzer durch Nachschieben der Stange zu Hülfe kommen.

Der Reiber ist ein Stück Birnbaumholz (am besten von gespaltenem) welches so lang ist, als es die Größe der Platte erfordert. Die Höhe ist ohngefähr 4 Zoll, und die Dicke 1 Zoll. Am Ende, wo er auf dem Leder rutscht, ist er schief zugehobelt, so daß er allda nur 1 Linie dick ist. Er muß an diesem Ende besonders eben und dem Stein anpassend gehobelt, auch zugleich schön abgerundet, in der Stange wieder durch eine starke Schraube so befestiget seyn, daß er sich ein wenig nach der Richtung des Steines bewegen lasse. Dieser liegt nicht allemal ganz horizontal in der Presse, weil er oft selbst nicht ganz gleich dick ist, oder weil die Unterlagen nicht vollkommen gleich sind, oder auch sich vielleicht die Presse selbst ein wenig geworfen und verzogen hat. Ist aber bey dem Reiber diese Einrichtung getroffen, so richtet er sich von selbst nach der Lage des Steines, auch dann, wenn die Reiberstange eben nicht senkrecht auf der Platte steht, was bey kleineren Arbeiten, ohne große Veränderungen

zu

zu treffen, nicht allemal thunlich ist. Man hat oft an das Ende des Papiers zu drucken, z. B. bey Titeln, wo dann der Stein mehr an die Seite und die Reiberstange daher schief zu stehen kömmt.

5) Für jede Presse muß man mehrere Reiber von verschiedener Größe und Breite in Vorrath haben. Gewöhnlich ist bey einer Stangenpresse die Einrichtung getroffen, daß man die Druckrahm nach Erforderniß der Höhe der Steinplatten auch höher und niederer stellen kann; da muß dann auch ein höherer oder niederer Reiber gewählt werden. Hat man aber Unterlagbretter von verschiedener Dicke, so ist diese doppelte Veränderung eben nicht nöthig, und man läßt die Rahm in gleicher Höhe, welches weniger Zeitverlust verursacht. Nur wenn die Reiber selbst durch öfteres Abhobeln zu niedrig werden, ist es nöthig, die Druckrahm sammt dem Steine etwas höher zu stellen (um die Feder nicht zu weit herunter ziehen zu müssen, wodurch sie an ihrer Elastizität etwas verlieren würde).

6) Die Verbindung der oberen Feder mit dem Fußtritt geschieht durch eine dünne Stange, die oben an der Feder und unten an einem Hebel befestiget ist. Dieser Hebel wird nun mittels einer kleinen eisernen Leiste, in welcher sich mehrere Löcher befinden, mit dem Fußtritt verbunden. Die Löcher dienen dazu, um den Fußtritt höher und niedriger stellen zu können, wodurch der erforderliche Grad von Stärke des Druckes bestimmt wird.

7) Das Leder an der Druckrahm ist von starkem Kalb- oder jungem Rindsfell. Es muß sehr gleich und gut gespannt seyn, auch von Zeit zu Zeit auf der äußern Seite, wo der Reiber rutscht, fleißig mit Unschlitt geschmiert werden.

8) Auf der äußern Seite der Rahm befinden sich im Quadrat vier hölzerne Leisten, die man nach Willkühr weiter voneinander, oder näher zusammen stellen kann. Eine davon dient um den Punkt zu bestimmen, wo der Reiber den Stein beym Anfang des Druckes berühren, oder was eins ist, wo er gespannt werden soll. Die zweyte entgegengesezte bestimmt den Punkt, wo der Reiber zu drucken aufhören soll, und dient also um ihn vom ferneren Rutschen zurückzuhalten. Beyde müssen so stark seyn, daß sie der auf sie wirkenden Gewalt des heruntergepreßten Reibers widerstehen mögen,

damit derselbe sie nicht wegdrücke, und über den Stein herabrutsche, wodurch das Leder zerrissen oder doch verdorben werden könnte. Die beyden andern sind seitwärts angebracht, und dienen dazu, dem Reiber die Richtung vorzuschreiben, welche er während seinem Laufe nehmen soll, damit er nicht nach einer oder der andern Seite von der geraden Bahn abweiche. Alle vier Leisten müssen zu versetzen und näher oder weiter zu stellen seyn. Dieses wird durch die Länge des Reibers, und die Größe des Abdruckes bestimmt.

§. 5.

Von den Rollen-Pressen.

Als Herr Professor Mitterer in München ein lithographisches Institut für die Feyertagsschule errichtete, so schienen ihm die Stangen-Pressen zu viel Aufwand von Menschen-Kräften zu erfordern, besonders wenn die Kraft des Druckes noch verstärkt werden sollte, was doch für viele Gegenstände, als nothwendig, vorauszusehen war. Er suchte also eine neue, diesem doppelten Zwecke mehr entsprechende Presse zu erfinden; dadurch entstand denn die sogenannte Roll- oder Sternpresse, die von Andern in unbedeutenden Nebensachen geändert, im Wesentlichen aber wenig verbessert, in die meisten nachher entstandenen Steindruckereyen, besonders in die in andern Ländern errichteten aufgenommen wurde. Die wesentlichste Verbesserung erhielt diese Art von Pressen kürzlich durch Herrn Mitterer selbst; und ich werde sie auch hier in dieser leztern bequemeren Gestalt beschreiben.

Man könnte die Roll-Presse beynahe eine umgekehrte Stangen-Presse heißen, denn Herr Mitterer entlehnte von dieser die Idee, den Abdruck durch einen Reiber zu bewirken; er ließ aber den Reiber nicht über die Steinplatte laufen, wie bey der Stangen-Presse, sondern gab diesem eine feste unbewegliche Lage, und ließ dafür den Stein unter dem Reiber durchziehen, wodurch diese Presse etwas mehr Aehnlichkeit mit einer Kupferdruck-Presse erhielt.

Die Figur 5. auf der Tafel, wo sich die Zeichnung der Pressen befindet, macht diese Druckmaschine in dem Momente anschaulich, wo der Abdruck eben geschehen ist,

In der Mitte der Maschine befindet sich eine Walze 10 bis 12 Zoll dick, und so lang, als die ganze Presse breit ist. Sie hat starke eiserne Zapfen oder Achsen, welche sich in gut geschmierten messingenen Pfannen bewegen. Ober der Walze ist ein Brett, auf welchem der Stein sammt der Druckrahm befestiget ist. Der Reiber steckt in einem starken Hebel, der durch ein Gegengewicht in der Höhe gehalten wird. Ist der Stein eingeschwärzt, das Papier in die Druckrahm gelegt, und durch Zumachen des kleinern inwendig befindlichen Rähmchens nach Art der Buchdrucker festgehalten, so wird die Druckrahm ebenfalls über die Steinplatte mit gehöriger Vorsicht zugeschlagen, und der Reiber mit seinem Hebel darauf niedergezogen. Dieser ergreift mit einem starken eisernen Hacken eine Vorrichtung, welche so mit dem Fußtritt in Verbindung steht, daß durch diesen der Hebel bis auf den nöthigen Grad der Stärke heruntergespannt werden kann, wo dann durch Herumdrehen der Zieh-Walze oder Scheibe vermittels zweyer, anstatt der Kurbel angebrachter Stangen, die Druckrahm unter dem Reiber, so weit es der Abdruck begehrt, durchgezogen wird. Zu diesem Ende sind unten an derselben zwey starke Riemen oder Gurten befestiget, welche sich beym Umdrehen der beyden Stangen auf die Zieh-Walze aufwinden, und so die Druckrahm hervorziehen. Bey leichter Spannung der Presse, kann ein Arbeiter allein die Steinplatte auf diese Art unter dem Reiber durchziehen, um dieses indeß bey stärkerer Spannung zu erleichtern, so ist auf der andern Seite eine zweyte Stange angebracht, damit auch der Einschwärzer beym Abdrucken nachhelfen kann.

Auch bey diesen Pressen sind die im Vorigen bereits angegebenen Vorrichts-Maßregeln von Gleichheit des Reibers, Spannung des Leders ꝛc. wohl in Acht zu nehmen, um alle Unvollkommenheit des Abdruckes so viel wie möglich zu verhindern.

§. 6.

Von der Polir- oder Rutsch- und von der doppelten Stangen-Presse.

In der ersten Abtheilung pag. 22. ist bereits von der Polir-Presse gemeldet worden. Ich habe sie seither ziemlich verbessert. Sie hat die Gestalt einer gewöhnlichen Stangen-Presse bekommen, jedoch dürfen alle Theile viel schwächer seyn. So ist z. B. die Stange nur 1½ Zoll dick. Die obere Feder ist dünn und sehr elastisch.

Sie hat höchstens die Gewalt von 100 Pfund auszuüben. Der kleine Reiber, womit eigentlich der Abdruck gemacht wird, ist nur 1 Zoll lang, und drückt auf die Platte nur mit einer Kraft von 50 Pfund. Daher ist diese Presse für zu dünne Steinplatten, die man des Zerspringens halber keiner andern anvertrauen kann, sehr anwendbar. Da die besagte Kraft von 50 Pfund auf einen so kleinen Raum wirkt (nur 1 Zoll lang und 1 Linie breit, so groß nämlich die untere Fläche des kleinen Reibers ist) so macht sie doch im Ganzen einen ungeheuern Druck, welcher z. B. auf einer Oberfläche von $1\frac{1}{2}$ Schuh Länge und 1 Schuh Breite mehr als tausend Zentner beträgt. Diese Presse ist jedoch zwey Fehlern unterworfen. Es kann nämlich beym Hin- und Herpoliren manche Stelle ausgelassen werden, und dann können auch durch Ankleben des Papiers an das Leder leicht Konterdrücke entstehen. Beyde Fehler habe ich durch folgende Vorrichtung gehoben:

An der Stange ist ein größerer Reiber befestigt, welcher auf die Platte mit der Kraft von 100 Pfund drückt, und an diesem ist wieder ein kleinerer so angebracht, daß man ihn in beständig gerader Richtung leicht hin und her schieben kann. Während nun der eine Arbeiter mit diesem kleineren Reiber hin und her polirt, so wird die Platte sammt der Druckrahm nach Art der Roll-Pressen von dem andern Arbeiter langsam und gleichförmig durchgezogen. Wenn man dann noch mit Unterlagen von frischer Maculatur und Taffent gehörig abwechselt, so kann man auf diese Art so schöne Abdrücke machen, wie es auf einer andern Presse nicht leicht möglich ist. Jedoch bleibt immer noch ein weites Feld zu Verbesserungen offen.

Die Bemerkung, daß man die bey Bewegung einer einzelnen Stange entstehende Zirkel-Linie durch eine zweyte Stange in eine fast gerade Linie verwandeln könne, gab mir die Idee zu Verfertigung einer doppelten Stangen-Presse, welche in ihrer Ausführung auch den besten Erfolg hatte, und wenigstens eben so gut ist, als irgend eine der bisher versuchten Pressen, indem sie sehr starken Druck mit großer Geschwindigkeit verbindet. Da jedoch ihre Beschreibung zu ausführlich seyn müßte, und sie im Grunde mit der verbesserten Roll-Presse in gleichem Rang steht, so erbiethe ich mich Liebhabern, welche in Hinsicht der Pressen alles Brauchbare zu besitzen wünschen, um

mit mehr Sicherheit vielleicht neue Verbesserungen zu machen, auf ihr Verlangen genaue Modelle davon verfertigen zu lassen.

§. 7.

Von den übrigen Steindruck-Pressen.

Die Walzen-Pressen der chemischen Druckerey in Wien würden ohnstreitig für den Steindruck sehr vorzügliche Dienste leisten, wenn sie mehr Kraft hätten. Ihre Corstruction ist folgende: Auf einem Tische ist der Stein sammt der Druckrahm befestiget, welche leztere anstatt des Leders mit feinem Filz überzogen ist. Will man den Abdruck machen, so wird eine messingene Walze von 8 Zoll Dicke darüber gerollt. Weil aber diese Walze, ohnerachtet sie durchaus massiv ist, dennoch viel zu wenig Schwere haben würde, so hat man bey den Achsen zwey eiserne Stangen angebracht, die durch das Tischblatt hindurch gehen und unter demselben mit einem Kasten verbunden sind, in welchem sich eiserne, oder noch besser, bleyerne Gewichte befinden. Der Raum gestattet aber nicht ein größeres Gewicht anzubringen als 5 oder 6 Zentner, was bey der großen Auflage einer so dicken Walze auf die einzelnen Berührungs-Punkte viel zu gering ist, und daher keinen sehr scharfen Druck zuläßt.

Man könnte diese Art von Pressen sehr verbessern, wenn man sie höher stellte, um unterwärts einen größeren Raum zu gewinnen, oder wenn man die Stangen selbst durch den Fußboden des Zimmers hindurch gehen ließe, wo man dann in einem untern Gemache Platz genug finden würde, das Gewicht bis zu 50 und mehr Zentnern zu vermehren, ohne daß der Arbeiter seine Kräfte beträchtlich mehr anstrengen müßte, um die Walze zu bewegen, wenn anders der Stein auch horizontal genug läge.

Die Presse des Herrn André in Offenbach hat mit voriger viele Aehnlichkeit, nur daß sie eine viel dünnere Walze hat, nämlich nur 3 Zoll dick, und daß diese nicht durch ein Gewicht, sondern durch eine unter dem Tischblatt laufende Gegenwalze auf den Stein gepreßt wird. Mann kann damit, so wie auch mit ersterer, sehr schnell arbeiten; aber sie scheint mir ebenfalls nicht Kraft genug zu haben.

Somit glaube ich dasjenige was ich von den Steindruck-Pressen weis, kurz und deutlich beschrieben zu haben. Für Einen der nicht eigenes Talent für Verferti-

gung von Maschinen besizt, ist oft die weitläuftigste Beschreibung nicht hinlänglich, und macht ihn nur verwirrt, und dem geschickten Mechaniker sind meistens nur Winke nöthig, besonders wenn er es gefaßt hat, worauf es eigentlich ankömmt.

Zum Schluße dieses Kapitels muß ich nur noch bemerken, daß ich eben beym Schreiben desselben durch die Koncentrirung meiner Ideen und Erfahrungen über diesen Gegenstand veranlaßt wurde, einige Versuche zu machen, welche mir die Hoffnung geben, bald eine lithographische Presse herstellen zu können, welche in keiner Hinsicht etwas zu wünschen übrig läßt. Sobald es meine Geschäfte nur ein wenig gestatten, so werde ich diese im Großen ausführen, und wenn der Erfolg meine Hoffnung rechtfertiget, so wird es mir ein Vergnügen seyn, den Freunden meiner Kunst entweder eine getreue Beschreibung, oder was noch besser seyn wird, genaue Modelle gegen billige Erstattung der Unkosten zu verschaffen.

Zweyter Abschnitt.

Von jeder der verschiedenen Steindruck-Manieren insbesondere.

Es giebt eigentlich zwey Hauptmanieren des Steindruckes, nämlich die erhobene und die vertiefte.

Bey Ersterer sind die fetten Stellen der Zeichnung beym Aetzen des Steins durch das Scheidewasser oder durch ein anders Aezmittel nicht angegriffen worden, und also unverändert geblieben, während der übrige Theil der Oberfläche des Steines mehr oder weniger aufgelöst und hinweg gefressen wurde; daher sich denn auch die mit Fett gezeichneten Stellen nachher in der Höhe befinden, gleichsam als wenn sie aus dem Steine hervorgegangen wären.

Bey der Zweyten oder vertieften Manier hingegen sind diejenigen Striche oder Punkte der Zeichnung oder Schrift, welche sich abdrucken sollen, entweder durch ein scharfes stählernes Instrument in die Tiefe des Steins gestochen, oder durch Scheidewasser hinein geäzt worden. Jede der beyden Manieren hat ihren eigenen Charakter.

Die erhobene Manier hat vor der vertieften hauptsächlich eine größere Geschwindigkeit und meistens auch eine größere Anzahl von Abdrücken voraus; so wie sie nebstbey für den Künstler (vorzüglich in der Kreiden-Manier) sehr leicht zu behandeln ist; da hingegen die vertiefte eine größere Feinheit und Kraft gewährt, auch in manchen Fällen für den Künstler selbst in Ansehung der leichteren Behandlung wieder einen Vorzug verdient.

Man kann also im Allgemeinen nicht sagen, welche von beyden Manieren vorzüglicher sey; sondern dieß wird lediglich durch den zu behandelnden Gegenstand bestimmt.

Erstes Kapitel.

Erhobene Manier.

Zu dieser gehören hauptsächlich: a) Die Feder- und Pinsel-Zeichnung. b) Die Kreide-Manier. c) Die Ueberdruck-Manier. d) Die Holzschnitt-Manier. e) Eine Art geschabte, und endlich f) die gesprizte Manier.

§. 1.

Von der Feder- und Pinsel-Zeichnung.

Diese Manier ist eine der vorzüglichsten des Steindrucks, und vielleicht die vorzüglichste, weil sie am meisten in das gemeine Leben eingreift. Sie läßt sich nicht nur allein auf alle Arten von Schriften mit großem, in vielen Fällen selbst den Bücherdruck übertreffendem, Vortheil anwenden, sondern ist auch für eine Menge von solchen Zeichnungen brauchbar, welche eben nicht die allerhöchste Vollkommenheit eines vom besten Meister gestochenen Kupferstichs haben müssen; wo dann die Leichtigkeit in der Bearbeitung, die Geschwindigkeit und die fast zahllose Menge der Abdrücke zu ihrer besondern Empfehlung dient. Ja, es ist sogar vorauszusehen, daß sie in der Zukunft, wenn einmal mehrere wahre Künstler sich mit ihr vertraut machen werden, selbst zu höheren Kunsterzeugnissen benuzt werden kann.

Was man durch sie in Hinsicht der Reinheit, Kraft und Feinheit der Striche leisten könne, wird dem unpartheyischen Kenner, der das Wesentliche zu beurtheilen vermag, bey Betrachtung der in den Beylagen befindlichen, von meinem Bruder Klemens mit der Feder auf Stein gezeichneten Landschaft, anschaulich werden. So

viel

viel Empfehlendes diese Manier aber auch hat, so ist sie doch bisher größtentheils nur zu Schriften und Noten benuzt worden, und es hält schwer, ihr Anhänger und Schüler zu verschaffen. Die Ursache ist ein an sich unbedeutend scheinender Umstand, der aber noch immer die meisten Künstler zurückschreckte. Ich habe nämlich, seit die Steindruckerey existirt, nur zwey Personen gefunden, welche schon gleich am ersten Tage sich in die Eigenheiten der zum Steinzeichnen nöthigen Stahlfeder zu schicken wußten, und damit ohne Anstand arbeiten konnten. Diese waren mein Bruder Klemens, und dann ein Herr Pörner, der jezt in der Officin des Herrn Müller in Karlsruh arbeitet. Alle übrigen hatten mehr oder weniger mit diesem so geringfügigen Hinderniße zu kämpfen, welches doch die Aufmerksamkeit und Geduld des Arbeiters höchstens nur ein Paar Tage lang in Anspruch nimmt.

Ich habe in der ersten Abtheilung schon das Nöthige von Zubereitung der Stahlfeder gesagt, und kann also ohne Anstand auf die weitere Manipulations-Beschreibung übergehen.

Zur Federzeichnung darf man eben nicht gar zu schwierig in Auswahl der Steinplatten seyn, weil die geringeren und unvollkommneren Steine dazu doch weit eher zu gebrauchen sind, als zu jeder andern Manier. Indeß gilt immer die Regel, daß die reinsten und härtesten Steine auch hier die besten sind.

Sind sie vorher schon zu andern Arbeiten gebraucht worden, wo dann die Fettigkeit der Farbe gewöhnlich sehr tief eingedrungen ist, so dürfen sie demohngeachtet nicht so stark abgeschliffen werden, bis alle Spuren vertilgt sind, sondern es ist meist hinlänglich, sie nur so lange zu schleifen, bis alle Erhöhungen und Vertiefungen der vorigen Zeichnung verschwunden sind. Es ist willkührlich, sie mit Sand, oder mit Bimsstein abzuschleifen, wenn man sie nur endlich auf eine oder die andere Art so zart und fein macht, daß gar keine Rauhigkeit mehr zu verspüren ist; denn je glatter und feiner der Stein geschliffen ist, desto ungehinderter läßt sich auch mit der Feder darauf zeichnen.

Um auf den Stein mit der chemischen Tinte gut zeichnen zu können, ist aber nach dem Abschleifen noch eine weitere Zubereitung nöthig, wodurch das Flie-

ßen und übermäßige Ausbreiten der Tinte verhindert wird. Man löst einen Theil Unschlitt in drey Theilen Terpentinöhl auf, überstreicht den fein abgeschliffenen und abgetrockneten Stein damit sehr schnell, und wischt ihn dann so geschwind als möglich mit einem reinen Tuche oder reinem Fließpapier wieder so stark ab, daß die aufgestrichene Fettigkeit fast ganz wieder hinweggebracht wird, und nur ein sehr feiner Ueberzug auf dem Steine zurückbleibt, welchen das Scheidewasser in der Folge beym Aetzen leicht durchdringen und hinwegfressen kann. Man thut wohl daran, diese Arbeit wenigst einige Stunden vorher zu verrichten, ehe man zu zeichnen beginnt, theils um dem starken Geruche des Terpentinöhls dann nicht mehr so ausgesezt zu seyn, wodurch leicht Kopfweh entsteht, theils auch, weil wirklich im Anfange gleich nach dem Ueberstreichen mit Terpentinöhl auf den Stein nicht so gut zu zeichnen ist, als etwas später. Eine frühere Zurichtung ist aber nie schädlich, sollte sie auch vor mehrern Monaten geschehen seyn. In diesem Falle darf die Platte nur mit einem reinen Tuche, oder Pinsel vom Staube befreit werden, ehe man zu zeichnen anfängt, welches auch täglich und oft mehreremale während der Arbeit geschehen muß, weil sonst der sich an die Spitze der Feder setzende Staub sehr hinderlich seyn würde.

Eine zweyte Art den Stein mit einem dünnen Fett-Ueberzuge zu versehen, ist folgende, der ich mich am liebsten bediene, weil ich dadurch zugleich gesichert bin, daß meine Steinplatte keine verborgene Präparatur enthalte, welches beym Schleifen durch Unreinlichkeit des Arbeiters so leicht geschehen kann; besonders wenn viele schon gebrauchte Steinplatten neu abgeschliffen werden müssen, die meistens alle mit Gummi überzogen sind, welcher sich dann während des Abschleifens mit dem Wasser vermischt, und die Steinplatte zum Theil präparirt.

Ich nehme starkes Seifenwasser, welches viele Seifentheile enthält, überstreiche die Steinplatte allenthalben damit, und trockne sie dann so gut als möglich wieder ab. Nun enthält der Ueberzug aber zu viel Alkali, was der folgenden Feinheit des Zeichnens nicht zuträglich ist, um dieses wegzuschaffen, schütte ich noch einige Tropfen reines Wasser auf die Platte, mache sie damit ganz naß, und trockne sie alsdann nochmals wohl ab. Das Fett der Seife hat sich nun an die Platte niedergeschlagen, und ist zugleich von allem Alkali befreyt. Das Seifenwasser darf ja nicht zu dünn seyn, weil es

sich sonst augenblich zersezt, und eine zu große Menge von Fett auf die Platte niedergeschlagen würde, welches in der Folge vom Aezmittel nicht gehörig angegriffen und hinweggeschafft werden könnte. Dieses würde aber das völlige Verderben der Zeichnung zur Folge haben. Um daher sicherer zu gehen, so rathe ich den Anfängern, die Steinplatte, nachdem sie mit Seife angestrichen und wieder abgetrocknet wurde, noch einmal mit der vorher bezeichneten Mischung aus Terpentinöhl und Unschlitt anzustreichen, und wieder schnell zu reinigen, so kann man versichert seyn, daß die Platte zum Zeichnen ganz vollkommen zubereitet sey.

Man muß ja nicht glauben, daß es mit dieser Zubereitung nicht viel auf sich habe, denn ich bin durch vielfältige Erfahrung überzeugt, daß es weit weniger auf die Composition der Tinte selbst, als vielmehr auf eine von aller Säure und allem schleimigten Wesen befreyte, und mit einer bestimmten Quantität von Fett versehene Oberfläche der Platte ankomme, wenn man mit Leichtigkeit sehr feine und haltbare Striche und Punkte machen will.

Auf die so zubereitete Steinplatte kann man nun den nöthigen Entwurf entweder mit Reißbley oder mit Röthel machen, oder vermittels einer Durchzeichnung oder auch durch Ueberdruck. Der Ueberfluß, der sich allenfalls beym Aufzeichen und Entwerfen mit dem Bleystift oder Rothstein auf der Platte angesezt hätte, und beym folgenden Reinzeichnen mit chemischer Tinte beschwerlich fallen würde, wird mit einem Tuche oder Pinsel leicht abgestaubt; so auch, wenn die Durchzeichnung oder Pause mit denselben Materien gemacht worden ist. Ist der Entwurf auf die Steinplatte aber durch Ueberdruck aufgetragen worden, so muß die dadurch entstandene Fettigkeit, ohne jedoch der Sichtbarkeit der Zeichnung zu schaden, mit feinem trocknen Sande leicht abgerieben werden, weil es sonst schwer halten würde, den Strichen rein nachzufahren, und auch alle jene Striche, die der Richtigkeit wegen in der Pauße angedeutet wurden, aber die in dem Abdrucke nicht erscheinen sollen, wegen zu großem Ueberfluß von Fettigkeit dem Aezmittel zu sehr widerstehen, und nachher allmählig zum Vorschein kommen würden.

Diese Art, die Zeichnung mit der weichen chemischen Ueberdruck-Tinte auf Papier zu entwerfen, und den Entwurf dann auf den Stein überzudrucken, gewährt in vielen Fällen so ausgezeichneten Vortheil, daß es wohl der Mühe werth ist, sich darin zu üben, wobey man aber auf das Vorhergesagte von Hinwegschaffung des Ueberflusses wohl Acht geben muß. Wer indeß die übergedruckte Zeichnung durch Abreiben mit Sand zu sehr zu vertilgen fürchtet, kann seinen Zweck auch dadurch erreichen, wenn er die Platte einigemal auf reine Makulatur abdruckt, wo durch die Gewalt der Presse der Ueberfluß so ziemlich hinweggenommen wird. Auch kann man die Zeichnung, ehe man sie auf die Steinplatte selbst überdruckt, vorher auf Papier abdrucken, wodurch sie ebenfalls schwächer wird und nachher nicht so viel Fettigkeit auf dem Steine absezt.

Manchmal ereignet sich der Fall, daß man eine bereits abgedruckte Feder-Zeichnung noch einmal machen will, wo es dann sehr angenehm ist, wenn man auf der Platte einen genauen deutlichen Ueberdruck hat, und demselben mit chemischer Tinte bloß nachfahren darf. Hier ist nun das nemliche in Hinsicht des Ueberflusses von Fettigkeit beym Ueberdrucken zu bemerken, es mag der Ueberdruck von einer eben abgedruckten noch frischen Zeichnung, oder von einer ältern und nach der späterhin anzugebenden Vorschrift aufgefrischten gemacht worden seyn.

Daß das Zeichnen und Schreiben auf die Steinplatte mit der chemischen Tinte und Stahlfeder die gehörige Uebung erfordere, ist früher schon gemeldet worden, so daß ich darüber nichts mehr zu sagen brauche.

Ist aber die Schrift oder Zeichnung mit einer von den in der ersten Abtheilung angegebenen chemischen Tinten auf die Steinplatte saftig und rein aufgetragen worden, und hat man alles vorher noch einmal genau durchgesehen, um sich zu überzeugen, daß nirgends etwas vergessen, und auch keine Korrektur mehr nöthig sey, so kann man zum Aetzen und Präpariren der Platte übergehen; jedoch muß alles Gezeichnete vollkommen trocken seyn, weil es sonst der Einwirkung des Scheidewassers nicht widerstehen würde.

Die früher vollendeten Stellen sind gewöhnlich schon lange trocken, ehe man mit der Arbeit zu Ende ist, aber die zulezt gezeichneten brauchen meistens noch eine kurze Zeit, um ebenfalls trocken zu werden. Ein geübtes Auge erkennt den Grad des

Trocknens an der Art des Glanzes, den die Striche von sich werfen, der zwar bey verschiedener Komposition der Tinte, auch verschieden, aber immer nach völliger Trocknung viel matter ist, als bey der nässeren Tinte. So nöthig indeß ein völliges Trocknenwerden hier ist, so bringt es sogar nicht den geringsten Nachtheil, wenn man eine gezeichnete Platte, ohne sie zu ätzen, auch jahrelang stehen läßt, wenn sie nur vor Verletzung und Verwischen bewahrt wird.

Das Aetzen geschieht auf zweyerley Art, nämlich durch Ueberstreichen oder durch Uebergießen.

Erstere Art hat das Bequeme, daß sie weniger umständlich ist, wird aber meistens nur bey gröbern Arbeiten angewandt, weil es doch möglich ist, daß man durch das Ueberstreichen die Tinte auf den feinern Stellen verletzen könnte. Indeß kömmt es auch hier meistens nur auf Geschicklichkeit an, und es lassen sich die feinsten Zeichnungen bey gehöriger Aufmerksamkeit ohne Gefahr durch Ueberstreichen mit einem Pinsel ätzen. Diese Methode hat das Gute, daß der durch Korrekturen entstandene und zurückgebliebene Schmuz dadurch sicherer hinwegzuschaffen ist. Man nimmt zu dem Ende eine Mischung von drey oder vier Theilen Wasser mit einem Theil Scheidewasser, taucht einen zarten Pinsel von Fuchs- oder Dachs-Haaren darein, und überstreicht den Stein aller Orten schön gleichförmig. Man muß alle Augenblicke frisch eintauchen, weil das Scheidewasser während des Anstreichens seine Kraft verliert, und also manche Stellen des Steins zwar naß gemacht, aber nicht gehörig geätzt würden. Nach dem Gebrauche muß man den Pinsel gut auswaschen; so kann man ihn jahrelang benutzen, widrigenfalls er bald verdirbt.

Die zweyte Art ist bey sehr feinen Zeichnungen, besonders wenn sie nicht stark aufgetragen sind, oder wenn man sich dabey einer weichen Composition der Tinte bedient hat, mit mehr Sicherheit anzuwenden. Man hat zu diesem Ende einen großen hölzernen Kasten, der inwendig besonders an den Fugen gut ausgepicht ist. In diesen Kasten werden zwey Hölzer gelegt, auf welchen die Steinplatte ruhen kann. Nun gießt man das mit zwanzig, dreyßig oder vierzig Theilen Wasser verdünnte Scheidewasser darüber. Es ist ziemlich willkührlich, wie stark man das Scheidewasser ver-

dünnen will. Bey mehr verdünntem muß man natürlich öfter übergießen, und eine im Ganzen größere Portion nehmen. Das Aezwasser wirkt nicht auf alle Steine in gleichem Grade, weil dieser sich nach der größern oder geringern Härte derselben richtet. Auch ist bey Federzeichnungen, um den besten Grad der Aetzung zu bestimmen, hauptsächlich darauf zu sehen, wie fein die Striche und Punkte derselben sind; da die feinern weniger ein starkes Aetzen, als die gröbern aushalten können.

Kann man immer Scheidewasser von gleicher Stärke bekommen, so reichen wenige Proben hin, um sich ein ziemlich genaues Maaß zu bestimmen, welches auf einen so und so großen Stein hinlänglich ist. Es gehört auch nur eine geringe Uebung dazu, um an dem Steine selbst die jedesmalige Wirkung des Scheidwassers zu erkennen, wenn man ihn nach der Seite und gegen das Licht betrachtet, wo sich die durch das Aetzen entstandene Höhe der Linien gut wahrnehmen, und auch leicht beurtheilen läßt, ob es genug sey, oder ob man noch einigemale überschütten müsse. Wenn der durch das Anstreichen des Steines mit Seife oder Terpentinöhl auf der Oberfläche verbreitete fette Ueberzug vollkommen hinweggeäzt ist, und das Wasser sich allenthalben gleichförmig anhängt, wenn ferner von den allenfalls gemachten Korrekturen keine zurückgebliebene Unreinigkeit mehr zu sehen ist, so ist der Stein meistens genug geäzt, um sich rein präpariren und abdrucken zu lassen. Des leichtern Abdruckes halber, oft auch, um ihn nöthigenfalls wieder aufschleifen und verbessern zu können, äzt man ihn jedoch ein wenig mehr; wenn es anders die Feinheit der Striche gestattet. Bey sehr feinen Zeichnungen, besonders wenn sie nicht saftig genug aufgetragen sind, was meistens bey Pinsel-Zeichnungen der Fall ist, darf aber der nöthige Grad des Aetzens ja nicht um vieles überschritten werden, weil sonst zu befürchten steht, daß eben diese feinsten Striche und Punkte Schaden leiden und unterfressen werden möchten. Gröbere Schriften und Zeichnungen, z. B. Musik-Noten, leiden ein ziemlich starkes Aetzen, welches oft ohne Gefahr die Dicke eines starken Papiers erreichen kann. Ein übermäßig hohes Aetzen ist jedoch niemals zu empfehlen, wenn man auch für das Aushalten nichts zu besorgen hätte, weil die Kanten einer zu hoch geäzten Linie sehr scharf und rauh werden, und sich die Farbe stark daran anhängt, so daß sie sich leicht in die Zwischenräume drückt, und dann eben wegen der Tiefe derselben nicht wohl mehr herausgebracht werden kann.

Viele Lithographen setzen auf ein pedantisches Ausmessen des genauen Grades ihres Scheidewassers einen hohen Werth. Wir wollen ihnen ihre Freude lassen, und hauptsächlich darauf sehen, die Steine an allen Orten schön gleichförmig zu ätzen, welches durch ein auf alle Punkte gleich vertheiltes Aufgießen wohl zu bewerkstelligen ist. Wenn man keine große Portion von Aetzwasser hat, und dieses noch dazu nicht gar stark ist, so hat man selten an einmaligem Uebergießen genug. Man fängt daher das in den Aetzkasten abgelaufene Wasser wieder auf, und schüttet es noch ein- oder zweymal über den Stein, je nachdem man es der Art von Zeichnung, welche man eben behandelt, angemessen findet.

Ist der Stein gehörig geätzt, so wird er mit reinem Wasser übergossen, um alle freye Säure wegzuschwemmen, damit diese der Zeichnung während des Anstreichens mit Gummi, wegen dabey möglichem Abreiben der Tinte von den feinsten Stellen, keinen Schaden bringen könne. Das nach dem Aetzen zur Präparirung nöthige Anstreichen des Steines mit einer Auflösung von arabischem Gummi in vier oder fünf Theilen Wasser, kann nun sogleich geschehen, oder man kann auch den Stein vorher trocken werden lassen, um den durch das Aetzen vielleicht zu sehr angegriffenen feinsten Punkten Zeit zu geben, sich wieder mehr an die Steinplatte anzuheften und einzudringen, welches nur im trocknen Zustande geschehen kann. Bey den meisten Federzeichnungen ist das ganz unnöthig, aber bey Pinsel- und besonders bey Kreide-Zeichnungen ist es von vorzüglichem Nutzen.

Hat man den Stein mit Gummi präparirt, so läßt man ihn einige Minuten in Ruhe, dann schüttet man einige Tropfen Wasser und eben so viel Terpentinöhl darauf, streicht beydes überall hin wohl auseinander, und wischt endlich die ganze Zeichnung mit einem wollenen Lappen rein hinweg. Bey sehr harter Tinte, und besonders wenn sie schon lange auf dem Steine liegt, muß man mehr Terpentinöhl nehmen, weil sie sich schwerer abwischen läßt. Nun wird die Platte sogleich eingeschwärzt. Der Zweck dieser Manipulation ist, zu machen, daß der Stein die Farbe gleichförmiger annehme, und daß die ersten Abdrücke schon vollkommen rein ausfallen können. Läßt man die Tinte auf dem Stein, so wird sie gewöhnlich, wenn sich die Druckfarbe, welche viel weicher ist, darauf angesezt hat, von dieser zum Theil, erweicht,

und weil nun zuviel Masse auf den Linien und Punkten aufgehäuft ist, so ist der nachherige Abdruck gewöhnlich durch ein starkes Quetschen sehr unrein. Zugleich hängt sich die gequetschte Tinte wegen ihres noch nicht gänzlich verlohrnen Alkali, stark an den Stein an, und macht Gelegenheit zu nachherigem Schmutze. Man muß aber nach dem Reinigen der Steinplatte mit Terpentinöhl sogleich einschwärzen, weil es sonst leicht geschieht, daß das Terpentinöhl und mit ihm alle Fettigkeit größtentheils verdünstet, und der Stein nachher die Farbe nicht mehr gut annehmen will.

Das Einschwärzen der Federzeichnungen geschieht folgendermaßen. Ein reiner leinener oder baumwollener Lappen wird in reinem Wasser ganz naß gemacht, und wieder so stark ausgedrückt, daß er mehr feucht als naß ist. Mit diesem werden alle Stellen der Oberfläche des Steines gehörig überfahren, so daß der Stein allenthalben, aber nur ein wenig, naß wird. Sogleich nach diesem Benetzen muß man die gut eingefärbte Schwärz-Walze zur Hand nehmen, und damit einigemale über die Steinplatte hin und her rollen. Es ist gut und sogar nothwendig, die Walze während des Hin- und Wiederrollens einigemale aufzuheben, um die Berührungs-Punkte zu verändern. Damit die Farbe gut und geschwind annehme, muß man die Walze bey den ledernen Kapseln anfänglich ziemlich fest halten, gut aufdrücken, und sich ein gewisses Anreiben eigen zu machen suchen, welches die Farbe während des Rollens gleichsam von der Seite an die zu färbenden Stellen anzuschmieren sucht. Nun muß man noch ein paarmal ohne starkes Drücken mit leichterem Halten der Kapseln die Walze über den Stein rollen lassen, wodurch die Farbe gleichförmiger vertheilt, und der an einigen Orten angesezte Ueberfluß wieder hinweggenommen wird. Man darf ja nicht zu lange rollen, damit der Stein nicht trocken werde, weil er sonst sogleich Schmutz annimmt. Sollte dieß geschehen seyn, so muß man ihn ohne Verzug mit dem nassen Tuche abreiben, bis er wieder rein ist. Wenn man den angesezten Schmutz zu lange oder gar bis zu völliger Trocknung des Steines liegen ließe, so wäre er hernach schwer oder gar nicht wieder wegzubringen.

Um diesem Uebelstande, des zu leichten Trockenwerdens während dem Einschwärzen, vorzubeugen, ist es gewöhnlich, daß die Anfänger den Lappen, womit sie die Platte anfeuchten, zu naß machen. Aber dadurch entstehen andere Fehler.

Es

Es werden nämlich alle feinen Striche bald weggerieben, und die Druckwalze wird bald so naß, daß damit kein guter Abdruck mehr zu machen ist, bis man sie wieder hinlänglich getrocknet hat. Aus dieser Ursache ist Anfängern auch nicht wohl zu rathen, sich anstatt eines leinenen Lappens der Baadschwämme zu bedienen, weil diese, wenn man nicht gut damit umzugehen weiß, auch zu viel Wasser auf dem Steine liegen lassen, ohnerachtet sie sonst zum Netzen desselben sehr vorzüglich wären. Wenn man indeß einen Schwamm durchaus naß macht, ihn wieder so stark als möglich ausdrückt, und dann bey jedesmaligem Netzen der Platte auf diese diejenige Portion Wasser sprizt, welche zu der Größe der Platte im Verhältniß steht, so wird man mit einem Schwamme gut zu recht kommen.

Einige Drucker thun unter das Wasser, womit sie den Stein naß machen, ein wenig Gummi, andere einige Tropfen Scheidewasser. Wieder andere nehmen schlechtes Bier, oder mischen das Wasser gar mit Urin. Ich halte dieß alles aber für unnütz, wenn anders der Stein gut präparirt, und die Farbe in gutem Zustande ist. Mir hat reines Wasser für Feder-Zeichnungen noch immer die besten Dienste gethan.

Wie die Farb-Walzen zum Einschwärzen beschaffen seyn müssen, habe ich schon früher gemeldet, ich wiederhole hier bloß, daß sie egal, weich und elastisch seyn müssen.

In Ansehung der Farbe aber, welche bey Federzeichnungen und bey der erhobenen Manier überhaupt die besten Abdrücke liefere, bin ich noch nicht auf dem Punkte, daß ich eine unveränderliche Regel festsetzen könnte. Alles, was ich bisher durch meine öftern Versuche und Erfahrungen herausbringen konnte, ist folgendes:

1) Je fester der Firniß einer Farbe ist, desto reiner kann man den Stein damit einschwärzen.

2) Gleiches geschieht, je mehr Kienruß sie enthält.

Aber in beyden Fällen können die feineren Punkte damit leicht verrieben werden, und zuviel Kienruß macht zugleich, daß die Abdrücke sich gerne quetschen.

3) Die Stärke oder Flüßigkeit der Farbe muß mit der Spannung der Presse in genauem Verhältnisse stehen. Je fester der Firniß, je stärkere Spannung ist nöthig.

Auch mit ziemlich leichtem oder dünnem Firniß lassen sich sehr schöne Abdrücke machen, wenn die Presse nicht zu stark gespannt ist; denn sonst werden sie gequetscht. Nur ist hier eine besondere Gleichheit des Reibers nöthig.

4) Fester Firniß widersteht dem Quetschen zwar mehr, aber wenn er demohngeachtet in die Zwischenräume gedrückt worden ist, und sich an den Stein angehängt hat, so ist er durch bloßes Ueberrollen mit der Walze nicht wohl wieder davon abzubringen, welches gemeiniglich immer größer werdenden Schmutz, und endlich oft gänzliches Verderben des Steines zur Folge hat. Es ist meistens, wenn eine feste Farbe sich zu sehr angehängt hat, kein anderes Mittel, als den Stein mit Gummiwasser und Terpentinöhl wohl abzuputzen, was aber, wenn es zu oft geschieht, doch endlich der Präparatur schädlich ist, und die Abdrücke immer schlechter und ungleicher macht.

5) Weiche Farbe wird leichter auf den Platten gequetscht, ist aber auch nach jedem Abdrucke meistens schon durch das bloße Befeuchten der Platte wieder leicht hinwegzubringen.

6) Bey weicherer Farbe darf man das Papier etwas nässer halten, als bey festerer.

7) Sowohl weiche als feste Farbe, wenn nicht die gehörige Menge Firniß beygemischt ist, hat die Eigenschaft zu schattiren, und daher schlechte rußigte Abdrücke zu liefern. Unter Schattiren wird aber folgende Erscheinung verstanden:

Wenn man z. B. in eine Schüssel voll reinen Wassers einen Tropfen Oehl fallen läßt, so wird ein Theil des Oehls sich augenblicklich auf der Oberfläche des Wassers ausbreiten, und dieses an den Regenbogenartigen Farben, mit welchen nun die Oberfläche spielt, leicht zu erkennen seyn. Die Schwerkraft mag wohl hiebey nicht die einzige wirkende Ursache seyn, und es scheint, daß

das Oehl, ohnerachtet es sich in Masse nicht mit dem Wasser vereinigen läßt, demohnerachtet eine schwache Attration äußere, welche dieses Ausbreiten hervorbringt. In geringerem Grade hat auch der Firniß, er mag dick oder dünn seyn, dieselbe Eigenschaft. — Um eine Steinplatte einschwärzen zu können, muß sie vorher auf der ganzen Oberfläche, wo sich die Zeichnung befindet, naß gemacht werden. Nach dem Einschwärzen bleibt immer noch eine ziemliche Portion Feuchtigkeit auf der Steinplatte zurück. Wenn nun die Farbe sehr firnißartig ist, so geschieht es, daß sie sich gleich nachher von den gezeichneten Stellen zum Theil auf die, selbe umgebende, Wassertropfen zieht, wodurch jede Linie und jeder Punkt eine schwachgefärbte Einfassung erhält, welche einem Schatten ähnlich sieht, weswegen man auch diesen Fehler der Farbe das Schattiren nennt. Da diese Wirkung nicht augenblicklich wie bey bloßem Oehl, sondern nur nach und nach geschieht, so wird sie weniger bemerkbar, wenn der Abdruck unmittelbar und schnell nach dem Einschwärzen gemacht wird, daher denn auch eine Stangen-Presse den Fehler des Schattirens nicht so stark merken läßt, als die langsamere Stern-Presse, oder wenn die Arbeiter nicht flink genug sind. Hat man, was aber schwer ist, beym Naßmachen der Platte die Quantität der Feuchtigkeit so genau getroffen, daß mit dem lezten Rollen der Farb-Walze über die Platte, auch eben alles Wasser aufgezehrt ist, so unterbleibt das Schattiren, und man kann, wenn anders alle übrige Bedingnisse eines guten Abdrucks erfüllt sind, so ziemlich sicher einem guten Erfolge entgegen sehen. Allein da, wenn dieser Punkt nur um wenige Augenblicke überschritten wird, der Stein sogleich Schmutz annimmt (und dieß bey einer flüßigen Farbe um so eher), so läßt sich auch durch diese Art des Einschwärzens der Fehler nicht wohl und mit Sicherheit vermeiden, sondern man muß lieber dem Firniß nach und nach so viel Kienruß beymischen, bis er durch die Menge erdartiger Theile seine zu große Elestacität in etwas verloren hat, wo dann das Schattiren gänzlich nachläßt.

8) Ist einer Farbe durch Beymischung einer größern Quantität von Kienruß oder einer andern färbenden Substanz ihre größere Flüßigkeit benommen wor-

den, so schattirt sie zwar weniger, oder gar nicht, indeß entstehen andere Fehler, als z. B. die feineren Stellen, besonders wenn sie noch dazu in etwas verrieben wurden, nehmen eine solche festere Farbe nicht so gerne an, hingegen läßt sie sich an jenen Stellen, welche gut annehmen, wieder zu viel aufhäufen, wodurch natürlich ein ungleicher Abdruck entstehen muß, um so mehr, wenn der Einschwärzer mit der Walze an einigen Punkten mehr schiebt, als an andern. Auch färbt ein mit viel Kienruß gemachter Abdruck viel mehr ab, als jener, wo der Firniß die Oberhand hat. Ferner wird er auch nicht so schwarz, da die Erfahrung lehrt, daß eine Farbe, welche weniger Kienruß hat, bey der erhobenen Manier schwärzere Abdrücke liefert, weil der Glanz des Firnißes die Farbe viel lackartiger und kräftiger macht. Diese Betrachtungen bewogen mich, zu versuchen, ob sich nicht eine eigene Komposition von Firniß erfinden lasse, welche an sich dem Schattiren weniger unterworfen wäre, und also auch eine größere Flüßigkeit der Farbe zuließe. Meine in dieser Hinsicht gemachten Versuche wurden jedoch durch den Mangel an Zeit so sehr beschränkt, daß ich diesen Gegenstand bey weitem nicht erschöpfen konnte. Was ich aber bisher schon fand, berechtigt mich zu hoffen, daß dieser Weg der wahre sey, ein endliches vollkommen günstiges Resultat zu erhalten; denn ich überzeugte mich bald, daß der gewöhnliche Leinöhl-Firniß durch Beymischung von fetten und harzigen Substanzen allerdings die Eigenschaft des Schattirens verlieren könne, und in jeder Rücksicht beträchtlich zu verbessern sey.

So gestattet z. B. die Beymischung eines geringen Theils von venetianischem Terpentin schon eine größere Flüßigkeit der Farbe. Vorzüglich gut ist aber folgende Komposition:

Sechs Theile Leinöhl, zwey Theile Unschlitt, ein Theil Wachs werden zusammen geschmolzen, und auf dem Feuer wie gewöhnlicher Lein-Oehl-Firniß durch Kochen und Brennen zur gehörigen Dicke gebracht.

9) Die innere Beschaffenheit der Steine und die Temperatur hat auf die Erzeugung guter Abdrücke ebenfalls einen bedeutenden Einfluß, welcher auch auf die

genaue Bestimmung der Farbe zurückwirkt. Bey sehr warmen und trockenen Tagen hat ein (besonders sehr poröser) Stein bey weitem weniger innere Feuchtigkeit, als an nassen und kalten, und wenn er lange an einem kalten feuchten Orte gestanden hat. Die durch das Naßmachen vor jedem Abdrucke erhaltene Feuchtigkeit verdünstet dann oft im Augenblicke, und wenigst an dieser und jener Stelle, so daß es sehr schwer hält, mit einer weichern oder mehr Firniß enthaltenden Farbe ihn allenthalben gehörig und gleichförmig einzuschwärzen, wenn man ihn nicht übertrieben naß machen will, welches ebenfalls den guten Abdrücken schädlich ist. Man muß in diesem Falle schon zu einer festern Farbe seine Zuflucht nehmen, als sie vielleicht der Regel nach seyn sollte. Es ist auch gut, den Stein, bevor man ihn abdruckt, einige Stunden lang, oder über Nacht in reines Wasser zu legen, wo er dann so viel Feuchtigkeit einsaugt, daß er um ein Gutes leichter und ohne Gefahr des immerwährenden zu Trockenwerdens abzudrucken ist.

10) Will man das Trocknen der Farbe befördern, was bey einigen Arbeiten, z. B. bey solchen, welche schnell eingebunden und gepreßt werden müssen, sehr gut ist, so kann man unter die Farbe ein wenig fein geriebenen Mennig mischen. Fein geriebene Silberglätte trocknet noch mehr, aber man darf nur jedesmal eine geringe Portion Farbe damit vermischen, weil sie in einer Stunde schon zu zähe wird, und dann immer wieder verdünnt werden müßte. Auch die Farbe mit Mennig hält sich nicht wohl bis zum andern Tag; ja sie verwandelt sich in längerer Zeit oft in schmutzende Annehmfarbe, weil sich der Mennig in dem Firniß der Farbe nach und nach auflöst.

Dieß sind die von mir gemachten Erfahrungen in Hinsicht der Druckfarbe zur Federzeichnung und überhaupt zu der erhobenen Manier, und ich bemerke nur noch, daß z. B. die mit der Feder gezeichnete Landschaft in den Beylagen mit einer Farbe aus sehr dickgekochtem Firniß und gebranntem Kienruß nebst ein wenig schwarzem aus Blauholz und Eisen-Vitriol bereiteten Lack gedruckt worden ist.

In Ansehung des Abdruckens der Federzeichnungen ist folgendes in Acht zu nehmen.

Ist die Steinplatte rein und gleichförmig mit einer guten Farbe eingeschwärzt, so kann demohnerachtet der nachherige Abdruck auf verschiedene Art verdorben werden; wenn nämlich das Papier zu früh aufliegt, wenn es nicht nach Erforderniß der Farbe und der Spannung der Presse genezt ist, wenn diese Spannung mit der Festigkeit der Farbe nicht im gehörigen Verhältniß steht, wenn der Reiber nicht gleich ist, und endlich, wenn das Leder nicht gehörig gespannt ist.

Es muß daher beym Abdrucken der Federzeichnungen

1) wohl Acht gegeben werden, daß das Papier von den eingeschwärzten Stellen des Steines nicht eher berührt werde, als bis der Abdruck durch den Reiber wirklich geschieht; denn da diese Stellen erhoben sind, so wird das Papier, besonders bey weicherer Farbe, durch die mindeste Berührung verschmuzt. Es ist also nicht wohl zu rathen, daß man es, wie Einige thun, unmittelbar auf den Stein lege, (welches höchstens bey Probedrücken geschehen soll,) sondern daß es vielmehr in die Druckrahme gelegt werde, welche beym Umschlagen auf den Stein so hoch stehen muß, daß das Papier vom Stein wenigst $\frac{1}{4}$ Zoll, und bey großen Bögen noch mehr entfernt sey. Um es in dieser Lage so lange zurückzuhalten, bis es beym Abdrucken durch den Reiber nach und nach auf den Stein heruntergepreßt wird, so ist in der Druckrahm noch ein zweytes schwächeres, mit Schnüren, oder mit Darmsaiten, oder auch mit stählernen Federn versehenes Rähmchen angebracht, welches, indem es zugeschlagen wird, das Papier auf dem Leder festhält.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß sich auch auf die andere Manier gute Abdrücke machen lassen, wenn man geschickt genug ist, das Papier beym Auflegen auf die Platte nicht zu schieben, und wenn das Papier recht flach und ohne die mindeste Falte ist; aber außerdem daß doch diese Art größere Aufmerksamkeit erfordert, so steht sie auch in der Geschwindigkeit und Genauigkeit der andern weit nach. Der Drucker kann das Papier schon während der Zeit, als der Einschwärzer die Platte färbt, in die Rahm legen, und dann läßt sich die akkurate Lage des Papiers durch Zeichen und Punkte in der Rahm viel genauer

und leichter bestimmen, als auf dem Steine selbst, der beym Auflegen des Papiers so bedeckt wird, daß man nicht mehr wohl sehen kann, ob der Abdruck auch gerade auf die erforderliche Stelle komme, oder nicht.

2) Das genaue Netzen des Papiers ist bey der Federmanier eben kein Gegenstand von der allergrößten Wichtigkeit, wenn es nur nicht zu naß ist, in welchem Falle es sowohl den Abdruck quetscht, als auch die Farbe nicht gleichförmig annimmt, oder, wenn die Farbe fest ist, am Steine hängen bleibt, wie früher schon gemeldet worden ist. Im Ganzen dient zur Regel, daß der Grad des Netzens mit dem Grade der Stärke des Firnißes im Verhältniß seyn muß, und ein weicherer Firniß auch mehr Nässe zuläßt Bey ungeleimtem Schweizer-Papier nehme ich auf einen nassen Bogen acht bis zehn Bögen trockene, und habe dieß von mittelfester bis zur sehr festen Farbe gut gefunden. Uebrigens ist der Zweck des Netzens hauptsächlich die dadurch zu bewirkende Weichheit des Papiers, und bey verschiedenem Papier muß also auch der Grad desselben verschieden seyn.

3) Was die Spannung der Presse betrifft, so ist bereits gesagt worden, daß sie bey festerer Farbe auch stärker seyn muß; so wie sie bey weicherer Farbe ja nicht zu stark seyn darf. Sie wird überdieß

4) durch die Beschaffenheit des Reibers bestimmt. Ist dieser nicht vollkommen gleich und dem Steine gut angepaßt, so wird stärkere Spannung nöthig. Oft wird der Fehler dadurch gehoben. Man muß aber Acht geben, ob sich die Farbe nicht an einigen Orten quetsche, widrigenfalls man lieber den Reiber verbessern soll. Je schneidiger der Reiber ist, desto schärfer ist auch der Abdruck, weil dann die ganze Gewalt der Presse auf einen kleineren Raum beschränkt ist. Gewöhnlich wird der Reiber aber bald wieder stumpfer, wo dann der Verlust der Kraft durch eine etwas stärkere Spannung ersezt werden kann.

5) Auch die zu geringe Spannung des Leders kann, wie früher schon berichtet worden, einen geschobenen und dadurch gequetschten Abdruck verursachen; be-

sonders je weicher die Farbe und je nässer das Papier ist. Wenn man also diesen Fehler bemerkt, so soll man das Leder mehr anziehen, und fleißig mit Unschlitt schmieren. Die Anwendung von Taffent als Unterlage leistet bey der erhobenen Manier vorzüglich gute Dienste. Doch muß mit frischem trockenen, so wie mit der Unterlage von Makulatur öfters abgewechselt werden.

So viel vom Abdrucke der Federzeichnungen. Nun ist vor Allem ein wichtiger Punkt, nämlich das Corrigiren der in der Schrift oder Zeichnung gemachten Fehler, welches bey den verschiedenen Manieren auch verschieden behandelt werden muß, zu erörtern.

Es ist selten der Fall, daß man eine Schrift oder Zeichnung ganz fehlerfrey vollendet, und es wäre daher eine große Unvollkommenheit der Lithographie, wenn die allenfalls entstandenen Fehler nicht so leicht zu verbessern wären.

Es kann aber eine doppelte Art von Correctur nöthig werden, indem man entweder die Fehler einer Zeichnung noch vor dem Aetzen bemerkt, und sie ausbessern will, oder wenn sie erst nach dem Aetzen beym Probedruck erkannt werden.

Erstere Fehler, so lange nämlich die Platte noch nicht geäzt ist, sind sehr leicht zu korrigiren. Man darf die mißrathenen Stellen nur hinwegschaffen, und das Bessere dafür hinzeichnen; indeß ist die Art des Hinwegschaffens verschieden, indem diese sich nach dem größern oder geringern Umfange derselben richtet. Man bemerkt den Fehler oft gleich nach dem er gemacht, und wo also die Tinte noch naß ist, da reicht es denn meistens schon hin, ihn mit dem Finger wegzuwischen. Ist die Tinte schon trocken, so muß man Terpentinöhl zu Hilfe nehmen. In beyden Fällen muß man die Tinte so gut als möglich hinwegwischen, damit sie dem Aetzmittel nachher keinen beträchtlichen Widerstand leiste, sondern beym Aetzen leicht und völlig vertilgt werden könne, und daß zugleich die folgende Verbesserung mit der chemischen Tinte leicht zu machen sey. Sind nur einzelne kleine Punkte fehlerhaft, so kann man sie mit einem Radiermesser zart abschaben. Solche Stellen, welche bloß vertilgt werden müssen, ohne daß darauf etwas anderes zu zeichnen ist, können ebenfalls bloß abgeschabt oder mit Bimsstein abgeschliffen werden.

Die

Die zweyte Art der Correcturen, wenn nämlich die Platte nach dem Aetzen solche erfordert, ist schon etwas umständlicher, jedoch eben nicht schwer.

Hier ist ein Unterschied zu machen, ob ein Fehler bloß hinweggeschafft werden, oder ob auch etwas neues dafür hingesezt werden soll, oder endlich, ob bloß etwas vergessen worden wäre, was also neu hinzu gemacht werden muß. Dann ist auch der Umstand in Anschlag zu bringen, ob die Correctur von großem Umfange oder nur unbedeutend sey.

Ist etwas bloß hinwegzuschaffen, so darf man einzelne kleine Striche oder Punkte nur abschaben. Größere Fehler werden ebenfalls zart abgeschabt, oder wenn es thunlich ist, abgeschliffen. Dann werden die so corrigirten Stellen durch einen kleinen Pinsel mit einer Mischung aus Gummi und geschwächtem Scheidewasser (ohngefähr sechs Theile Wasser auf einen Theil Scheidewasser) vorsichtig bestrichen, wobey man Acht geben muß, die nebenstehenden guten Stellen nicht zu berühren, weil sie sonst vom Scheidewasser leicht angegriffen werden könnten. Noch besser als Scheidewasser ist Phosphorsäure, welche ziemlich stark mit Wasser geschwächt seyn darf. Ist hingegen an die Stelle des hinweggeschafften Fehlers etwas Neues zu seßen, so muß man folgendermaßen zu Werke gehen.

Man schwärzt den Stein rein ein, und überstreicht ihn mit Gummi-Wasser, doch nur sehr dünn und zart. Nun läßt man ihn trocknen. Dann schabt man die fehlerhaften Stellen so fein als möglich ab, oder wenn es seyn kann, werden sie mit Bimsstein abgeschliffen. Jezt überstreicht man sie vorsichtig mit Seifenwasser oder Terpentinöhl, und puzt dieses wieder so gut als möglich hinweg. (Bey einzelnen kleinen Strichen ist jedoch dieß Anstreichen nicht nöthig.) Dann wird das Nöthige mit chemischer Tinte gezeichnet, und sobald diese recht trocken ist, die Correctur mit einem kleinen Pinsel vorsichtig geäzt und nachgehends mit Gummi präparirt.

Der dritte Fall, wo nämlich bloß etwas Vergessenes frisch hinzukommen soll, wird fast eben so behandelt. Bey unbedeutenden Strichen darf man nur daselbst den Stein vorsichtig abschaben, und eben so vorsichtig das Fehlende hinzeichnen, wozu eine dickere Tinte des Fließens halber besser ist. Bey größeren Stellen aber müssen diese

abgeschliffen, mit Seifenwasser oder mit Terpentinöhl überstrichen und dann behandelt werden, wie vorher gesagt worden ist.

Sind die nöthigen Correcturen aber so beträchtlich, daß sie in großer Menge durch die ganze Platte gehen, so thut man oft besser, dieselbe neu zu machen. Da indeß das Corrigiren doch manchmal vorzuziehen ist, so will ich eine sehr brauchbare Methode hersetzen, der ich mich einmal bediente, als ich eine große Landkarte corrigiren mußte, auf welcher nicht allein viele neue Gegenstände hinzugesezt werden sollten, sondern auf der auch viele Chauseen und Flüsse verändert werden mußten.

Der Stein wurde mit Aetzfarbe gut eingeschwärzt und dann alles, was fehlerhaft war, hinweggeschabt, oder wo es füglich geschehen konnte, weggeschliffen. Nun übergoß ich die ganze Platte einigemal mit sehr geschwächtem Scheidewasser,*) und spühlte sie mit viel reinem Wasser ab, um alle Säure hinweg zu bringen; dann wurde sie getrocknet. Jezt konnte ich alles, was neu hinzukommen sollte, mit der Feder leicht hineinzeichnen. Nach völligem Trocknen der Tinte ätzte ich durch etwas stärkeres Scheidewasser alle neugemachten Stellen mit einem kleinen Pinsel, um ihnen der Dauerhaftigkeit halber eine kleine Erhöhung zu geben, weil sonst die ungeätzten Striche nach und nach beym Abdrucken hätten breiter werden können. Nun übergoß ich die ganze Platte noch ein paarmal mit sehr geschwächtem Scheidewasser, spühlte sie dann wieder mit Wasser ab, und ließ sie einige Stunden ruhig stehen, damit sich die Farbe an den fein-

*) Dieß geschah, um einestheils diejenigen Stellen, wo die Fehler hinweg geschafft worden, zu einer bessern Präparatur vorzubereiten, anderntheils und hauptsächlich aber, um der Platte die Eigenschaft zu ertheilen, sich nachgehends mit der chemischen Tinte besser bezeichnen zu lassen. — Will man auf eine geäzte und mit Gummi angestrichene Platte, wenn man sie gleich mit viel Wasser von allem Gummi aufs beste gereiniget hat, etwas nachzeichnen, so ist dieß wegen des zu starken Fließens der Tinte äußerst schwierig, und nur bey der Pinsel-Zeichnung anwendbar. Es mag wahrscheinlich davon herkommen, daß der Gummi an der Oberfläche des Steines eine besondere Veränderung bewirkt, welche aber durch ein nochmaliges nur schwaches Aetzen völlig vertilgt wird.

sten Strichen, welche vielleicht durch das öftere Aetzen zu stark angegriffen wurden, wieder festheften konnte. Endlich wurde die Platte mit Gummi überstrichen und abgedruckt.

Außer diesen beyden Arten von Correction, vor und nach dem Aetzen, wird oft noch eine dritte nothwendig, wenn nemlich der Stein durch unzweckmäßige Behandlung beym Abdrucken fehlerhaft geworden ist. Er kann dann entweder an solchen Stellen, welche weiß seyn sollen, Farbe angenommen haben, oder es können gewisse Stellen verrieben oder auch verätzt worden seyn, und keine Farbe mehr annehmen, oder es können sogar beyde Fehler zugleich beysammen seyn. Wie diesem abzuhelfen sey, sind schon früher die nöthigen Winke gegeben worden. Ich will es aber hier noch einmal in Kürze erläutern.

Ist Schmuz entstanden, welches am ersten an den Enden des Steines geschieht, so wird er oft bloß durch Abwischen mit Gummi-Wasser und Terpentinöhl weggebracht. Ist dieß nicht hinlänglich, so muß man ihn mit einem in schwaches Scheidewasser getauchten Lappen wegputzen, oder mit dem Finger wegreiben, wobey man sich vor Vertilgung der gezeichneten Stellen hüten muß. Wenn sich der Schmuz an Orten befindet, wo man ihn wegschleifen kann, ohne der Zeichnung zu schaden, so ist dieses der kürzeste Weg, um zu bewirken, daß er nicht so leicht wieder kömmt.

Sind aber gewisse Stellen verrieben, oder beym Corrigiren verätzt worden, so, daß sie die Farbe nicht mehr recht annehmen wollen, so hilft oft der Gebrauch einer weichern Farbe. Hat dann der Stein wieder hinlängliche Fettigkeit eingesaugt, so kann man wieder festere nehmen. Auch das Stehenlassen an der Luft hilft diesem Fehler oft ab. Diese Methode ist aber meistens zu langweilig. Kürzer kömmt man manchmal zu seinem Zwecke, wenn man die Platte in ein Gefäß voll reinen Wassers sezt, und unter dem Wasser die Fettigkeit mit einem leinenen Lappen anzureiben sucht. Hilft aber dieß alles nichts, so ist das lezte Mittel das Aufschleifen, von dem ebenfalls schon früher das Nöthige gesagt worden ist, und welches auf zweyerley Art, nemlich mit Oehl, und bey reinen Steinen noch vorzüglicher mit Wasser geschehen kann. Es ist indeß immer ein böses Zeichen von der Ungeschicklichkeit oder Nachläßigkeit der Arbei-

ter, oder von mangelhaften Requisiten, wenn solche Fehler vorfallen, und ohne den Zeitverlust zu rechnen, den die Verbesserungen kosten, so fordern sie überdieß so große Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit, daß man selten eines ganz glücklichen Erfolgs gewiß seyn kann, und es meistens besser ist, zu sehen, der Ursache des Fehlers auf den Grund zu kommen, die Platte neu zu machen, und dann bey verbesserter Methode des Druckens schönere Abdrücke zu erzeugen.

Sobald der Stein corrigirt und zum reinen Abdrucken geeignet ist, so kann er entweder gleich fortgedruckt werden, oder man kann ihn auch bis auf andere Zeit aufbewahren. In lezterem Falle wird er mit einer festen Farbe (noch besser mit fester Aetzfarbe) rein eingeschwärzt und allenthalben gleich und zart mit Gummi-Wasser angestrichen. Dann kann er, so lange er will, aufbewahrt werden. Das Anstreichen mit Gummi-Wasser ist aber nicht bloß zum längern Aufbewahren, sondern bey jeder Unterbrechung des Abdruckens, welche länger als fünf Minuten dauert, anzurathen.

Kömmt der Stein wieder in die Presse, so muß er, wenn er länger als einen Tag, ohne frisch eingeschwärzt worden zu seyn, gestanden hat, vor allem mit Gummi-Wasser und Terpentinöhl rein abgeputzt werden, damit er die Farbe gleichförmig wieder annehme, und also der erste Abdruck schon ganz vollkommen werden könne. Daß man ihn in der Presse an gehörigem Orte durch Keile oder durch Schrauben ganz fest machen müsse, versteht sich von selbst. Beym Fortdrucken sind gleichförmige Vertheilung des Wassers, eben so gleiches Auftragen der Farbe, fleißiges Abrollen der Farbwalze auf dem Farbsteine, wodurch sie immer mit gehöriger Menge von Farbe versehen wird, und die möglichste Geschwindigkeit sehr zu empfehlen. Daß es gut sey, mit mehreren Farbwalzen abzuwechseln, ist früher schon gesagt worden.

Die Pinsel-Zeichnung ist im wesentlichen der Feder-Zeichnung ganz gleich. Das Hauptsächlichste, worin sie davon verschieden ist, besteht darin, daß es nicht leicht ist, die Pinselstriche so saftig zu machen, als mit der Feder. Daher hält eine Pinsel-Zeichnung auch das Aetzen nicht so gut aus, als die Feder-Zeichnung, und darf also nur sehr schwach geäzt werden. Es kömmt indeß auch viel auf

Zurichtung des Pinsels selbst, und vorzüglich auch auf die dazu gebrauchte chemische Tinte an. Meistens ist eine Tinte, welche sich mit der Feder vorzüglich gut behandeln läßt, und eine große Feinheit der Striche gestattet, zur Pinsel-Zeichnung nicht so gut; denn da der Pinsel weniger Tinte herausläßt, als die Feder, so ist eine etwas fließende Tinte dazu gewöhnlich viel besser. Eine vorzüglich gute Pinsel-Tinte wird auf folgende Art bereitet.

Man nehme zwey Theile reines weißes Wachs und einen Theil gute Unschlitt-Seife. Beydes zusammen soll nicht größer als ohngefähr eine Haselnuß groß seyn, weil diese Tinte etwas von ihrer guten Eigenschaft verliert, wenn sie zu alt wird, und man also höchstens für einige Tage Vorrath machen soll. Diese beyden Spezies werden mit einem starken Messer auf einem laulichten (aber ja nicht zu warmen) Stein so gut als möglich untereinander gerieben, dann in kleine Stückchen zertheilt, und mit einigen Tropfen Regenwasser angefeuchtet. Sobald das Regenwasser die Masse ein wenig erweicht hat, thut man zwey Messerspitzen voll feinen Kienruß dazu, und reibt alles nochmals wohl untereinander, bis es wieder fest wird. Von dieser Tinte wird nun ein Theil in ein reines Geschirr abgerieben, und dann mit Regenwasser zum Gebrauche aufgelöst. Ohnerachtet in dieser Mischung eine große Portion Seife ist, so erhält sie sich doch nach der Auflösung mit Wasser sehr lange flüßig, und eignet sich ganz vortrefflich zur Pinsel-Zeichnung, wo sie im Gegentheil zur Feder-Zeichnung wegen ihres starken Fließens gar nicht taugen würde. Man muß aber nicht glauben, eine gleichgute Tinte zu erhalten, wenn man die Ingredienzien gleich auf dem Feuer untereinander mengen wollte; denn alsdann würde man eine Tinte verfertigen, die alle Augenblicke stockt, und womit sich gar nicht gut arbeiten läßt.

Da bey der Pinsel-Zeichnung ein größeres Fließen der Tinte nothwendig ist, wo man hingegen bey der Feder-Zeichnung dieses Fließen durch genaue Zusammensetzung einer feineren Art von chemischer Tinte, und durch Anstreichen der Steinplatte mit Seifenwasser und Terpentinöhl zu verhindern sucht, so versteht sich von selbst, daß es bey der Pinsel-Zeichnung eben nicht nöthig wäre, den Stein vorher mit einem dünnen Fett-Ueberzuge zu versehen. Indeß eignen sich doch manche Striche und Punkte mehr für die Feder, wo hingegen manche z. B. gebogene Linien, oder

feine Schraffirungen, welche über bereits fertige gröbere Striche laufen müssen ꝛc., leichter mit dem Pinsel zu machen sind, so daß es für den Zeichner besser ist, beyde Manieren zu vereinigen, und dann wird es doch nöthig seyn, der Feder wegen, den Stein mit Seifenwasser anzustreichen. Es ist aber gut, ihn, nachdem er trocken geworden, mit trockenem Sande ein wenig zart abzureiben, wodurch er für die Feder eben nicht beträchtlich fließender wird, aber doch zugleich die Pinselstriche gut annimmt, und nachher kein zu starkes Aetzen erfordert.

Will man eine Pinsel-Zeichnung des leichtern Abdruckens halber, oder wegen der größeren Dauerhaftigkeit hoch ätzen, so muß sie anfänglich nur so stark, als höchst nöthig ist, geätzt werden. Dann wird sie mit Gummi präparirt und sodann mit guter Aetzfarbe wohl eingeschwärzt. Man läßt sie nun einige Zeit stehen, daß sich die Aetzfarbe gut zusammenziehen möge, um das Scheidewasser recht aushalten zu können, und ätzt endlich die Zeichnung noch einmal bis auf den gewünschten Grad. Nach dem Aetzen wird sie mit Wasser abgespühlt, mit Gummiwasser übergossen, und zum Trocknen hingestellt. Durch leztere Operation werden die durch das Aetzen allenfalls zu sehr angegriffenen feinen Punkte wieder auf die Platte befestiget, und sie ist dann abzudrucken wie eine gewöhnliche Feder-Zeichnung. Will man auf einer Platte sowohl mit dem Pinsel als mit der Feder arbeiten, und recht versichert seyn, daß die allerfeinsten Striche, wenn sie auch noch so wenig saftig aufgetragen wären, durch das Aetzen nicht den geringsten Schaden leiden, so muß man auf folgende Art verfahren.

Man nehme die reingeschliffene Platte und übergieße sie einigemale mit geschwächtem aber reinem Scheidewasser (ohngefähr vierzig Theile Wasser auf einen Theil Scheidewasser). Nun gieße man recht viel reines Wasser über den Stein, um alle Säure hinweg zu schaffen, und lasse ihn trocken werden. Auf den so zugerichteten Stein läßt sich sowohl mit der Feder, als auch mit dem Pinsel sehr gut arbeiten. Man muß nur für jedes die geeignete Tinte gebrauchen. — Ist die Arbeit vollendet und trocken, so wird die Platte bloß mit Gummi-Wasser überstrichen. Nach einigen Minuten kann man sie mit Aetzfarbe einschwärzen und behandeln, wie vorher

oben gemeldet wurde.*) Das Nach-Aetzen ist eigentlich, um gute Abdrücke zu erhalten, eben nicht unbedingt nöthig; allein die Platte ist immer dem Verderben weniger unterworfen, wenn sie geätzt, und dadurch die Zeichnung in etwas erhoben wird, weil dann die Farbe sich weniger nach den Seiten ausbreiten, und in den Stein eindringen kann.

Wenn sowohl von Feder- als Pinsel-Zeichnungen eine große Anzahl Exemplarien gedruckt werden muß, so legt man die einzelnen Bögen gewöhnlich auf einander, bis mehrere Hundert davon fertig sind, wo sie dann an einen andern Ort gebracht werden müssen, um den folgenden Abdrücken zum Hinlegen Raum zu lassen. Da muß man denn sehr Acht haben, daß die frisch gedruckten und noch nassen Bögen nicht stark gedrückt oder gestoßen werden, weil sich sonst die noch nicht getrocknete, sondern ganz frische Farbe von jedem Bogen auf die hintere Seite des oberhalb liegenden zum Theil überdrucken, und denselben verunreinigen würde. Es ist zwar bey der erhobenen Manier mit diesem Abschmutzen nicht so gefährlich, als bey der vertieften, weil bey jener die gefärbten Stellen in die Tiefe des Papiers gedruckt sind, bey dieser aber sich in der Höhe befinden, und also leichter berührt werden können; man kann jedoch, um recht reinliche Abdrücke zu erhalten, niemals zu vorsichtig seyn. Trifft es sich, daß auch die Revers-Seiten des Papiers bedruckt werden müssen, so ist die Frage zu berücksichtigen, ob die Arbeit sehr pressant ist, und also der Wiederdruck sogleich geschehen muß, ohne das Trocknen der ersten Seite abzuwarten, oder ob dieses nicht ist.

---

*) Um ganz sicher zu seyn, daß die auf der Platte befindliche Aetzfarbe das Scheidewasser gehörig aushalte, ist es gut, sich einer harten und einer weichen zugleich zu bedienen. Mit der härtern wird die Platte zuerst rein, aber ziemlich stark eingeschwärzt; dann feuchtet man sie nochmals an, und überrollt sie ein paarmal mit einer leichtern Aetzfarbe, die man aus der Härtern durch Beymischung von ein wenig Unschlitt bereiten kann. Dann wird sich auf der festeren Farbe noch eine Lage von weicherer befinden, welche beyde zusammen nun das stärkste Aetzen vertragen.

Im ersten Falle muß man bey jedem Abdruck der zweyten Seite einen Bogen frisches oder wenn es schon öfters gebraucht wurde, wieder wohlgetrocknetes Makulatur-Papier unterlegen. Im zweyten Falle aber ist es vortheilhafter, wenn man die Bögen nach dem Abdruck der ersten Seite zum Trocknen aufhängt, und sie in einigen Tagen wieder frisch nezt, wo sie dann, wenn anders die Farbe aus gutem Oehl gemacht worden war, gewöhnlich nicht mehr abfärben, oder doch so unbedeutend, daß man nur selten einen frischen Makulatur-Bogen zur Unterlage nehmen muß.

Sind die Abdrücke trocken, und der schöneren Appretur halber in die Papier- oder Buchbinder-Presse gebracht worden, so muß man wohl überzeugt seyn, daß sie nicht mehr abfärben, weil sie in dieser Presse gewöhnlich mehrere Tage lang stehen bleiben und einen sehr starken Druck leiden müssen. Widrigenfalls müßte man auch hier über jeden einzelnen Bogen einen Bogen reine Makulatur legen, um das, die ganze Arbeit verderbende, Abfärben zu verhindern. Der Kürze halber bemerke ich noch, daß in Ansehung des Abfärbens des gedruckten Papiers die hier gegebenen Regeln bey allen Manieren des Steindrucks beobachtet werden müssen.

§. 2.

Von der Kreiden-Manier.

Die Fettigkeit der chemischen Tinte dringt nicht bloß im flüßigen Zustande in den Stein, und macht denselben an den damit bezeichneten Stellen zur Farb-Annahme geneigt, sondern man kann sie auch in trockener Gestalt auf die Steinplatte bringen, und wenn man aus derselben länglichte Stückchen formt, und selbe zuspizt, so läßt sich auf den Stein damit ohngefähr so zeichnen, wie man mit Reißbley oder schwarzer Kreide auf Papier zeichnen kann. Ist der Stein glatt geschliffen, so werden die auf solche Art gezeichneten Striche viel schärfer und den mit der flüßigen Tinte gezeichneten ähnlicher. Indessen nuzt sich doch die Kreide zu schnell ab, um eine besondere Feinheit zu gestatten, wenn man damit die Federzeichnung nachahmen wollte; hingegen, wenn man die Steinplatte rauh schleift, so daß sie auf der Oberfläche nicht mehr polirt ist, sondern einem rauhen Papier ähnlich wird, so entstehen

auf

auf derselben beym Zeichnen mit der Kreide anstatt scharf begrenzter und völlig ausgefüllter Striche, eine Menge von Punkten, die gröber oder feiner werden, je nachdem man mit der Kreide mehr oder weniger aufdrückt, und ohngefähr das nämliche leisten, als wenn mit schwarzer Kreide auf Papier gezeichnet würde, wodurch diese Manier einen eigenen von der gewöhnlichen Feder-Zeichnung verschiedenen Charakter annimmt. Da nun fast jeder Zeichner und Mahler mit der Kreide umzugehen weiß, so braucht er keine eigene Uebung, um sogleich auch auf Stein mit der chemischen oder fetten Kreide zeichnen zu können. Er hat überdieß mit keinen Hindernissen zu kämpfen, (wie solche z. B. bey der Feder-Zeichnung die Feder selbst in den Weg legt,) und kann also mit völliger Freyheit seinem Genie folgen. Daß übrigens die Kreiden-Zeichnung auf Stein eines hohen Grades von Vollkommenheit fähig und besonders dazu geeignet sey, das Wesentliche eines Gemähldes auf eine Art darzustellen, welche die geschicktesten Kupferstecher nur schwer übertreffen können, das haben bereits viele der gelungensten Proben bewiesen, und wer Gelegenheit hat, die am Schlusse angezeigten in diesem Fache vorzüglichen Arbeiten von Münchner Künstlern selbst zu betrachten, wird sich leicht von dieser Wahrheit überzeugen. Dazu kömmt noch, daß man in keiner andern Manier, weder auf Kupfer noch selbst auf Stein so geschwind arbeiten kann, welches alles zusammen endlich die Schlußfolgerung darbietet, daß die Kreiden-Zeichnung ein wahrer Gewinn für die Kunst, und ihre Veredlung ein wesentliches Verdienst eines jeden Lithographen sey.

Daher hoffe ich auch, der Sache nicht zu viel zu thun, wenn ich in diesem Paragraphe etwas weitläufiger und umständlicher bin, als eigentlich nach dem, was ich im vorigen gesagt habe, noch nöthig scheinen könnte, da diese Manier sich von der Feder-Zeichnung hauptsächlich doch nur in der Behandlung des Zeichnens wesentlich unterscheidet.

Zur Kreiden-Zeichnung muß man ganz gleichfärbige und harte Steine auswählen. Diese müssen entweder ganz neu seyn, oder wenn sie schon einmal gebraucht waren, so müssen sie wieder so stark abgeschliffen werden, daß alle Spuren von vormals eingedrungener Fettigkeit fast gänzlich und bis auf jenen Grad vertilgt

werden, wo man versichert seyn kann, daß sie nachher, ohnerachtet der Stein nur sehr schwach geäzt wird, dennoch keine Farbe mehr annehmen. Sobald die Platten lineal-recht abgeschliffen sind, so müssen sie wieder rauh geschliffen oder gekörnt werden, das heißt, sie müssen eine aus gleich weit von einander entfernten geringen Erhöhungen bestehende Rauhigkeit erhalten, damit die Kreide beym Zeichnen keinen scharfen Strich, sondern vielmehr eine Reihe von kleinen Punkten mache, indem sie, ohne in die Tiefe zu dringen, bloß auf diesen Erhöhungen fortrutscht. Dieses wird folgendermaßen bewerkstelliget.

Man streut ein wenig feinen Kieß-Sand, oder gepulverten Sandstein darauf, und schleift dann mit einem andern kleinen Stück Kalkschiefer nach allen Richtungen darauf hin und her. Man kann diese Arbeit ganz trocken oder auch mit Wasser verrichten. Seifenwasser ist noch besser, und der Stein erhält dadurch ein schöneres Korn. Man mag aber den nassen oder trockenen Weg wählen, so gehört Uebung, und eine besonders gute fein- und gleichkörnige Art von Sand dazu, wenn man die Platten so zurichten will, daß sie keine Risse bekommen, und daß sich darauf allenthalben ein schönes Korn zeichnen lasse. Je länger man, ohne frischen Sand zu nehmen, schleift, desto feiner wird der Stein, bis er endlich zu fein und unbrauchbar werden würde. Auf gröberes Korn lassen sich nicht gut feine und delikate Sachen zeichnen, da es jedoch zu Zeichnungen in einem größern Maaßstabe gar nicht übel läßt. Was für ein Korn der Künstler seiner Zeichnung am angemessensten finde, muß überhaupt seiner eigenen Entscheidung überlassen werden, und darnach hat sich dann der Steinschleifer zu richten. Ich glaube, daß es sogar für manche Gegenstände gut wäre, wenn sich der Zeichner nach Erforderniß seiner Zeichnung mit einem sehr kleinen Steine das Korn an gewissen Stellen feiner oder gröber selbst zurichten würde; indem z. B. bey einem Vordergrunde ein gröberes Korn keine üble Wirkung machen, und vielleicht reinere Abdrücke liefern würde. Ueberhaupt muß ich bemerken, je feiner der Stein geschliffen wird, je mehr nähert sich das Korn der Aquatinta, ist aber weit schwerer abzudrucken, als das gröbere, welches beym Abdrucken um so weniger schwierig wird, je gröber es ist.

Sobald die Platte gehörig rauh geschliffen ist, so muß sie vollkommen vom Sand und Staub gereiniget werden. Es ist am besten, sie mit viel reinem Wasser zu übergießen, und mit einem reinen Lappen während des Uebergießens allenthalben wohl abzuputzen. Es ist sehr wichtig, den durch das Schleifen entstandenen feinen Staub recht sehr hinwegzuschaffen, weil sonst beym Bezeichnen der Platte dieser feine Staub die Kreide an den lichtesten und zartesten Stellen der Schattirung nicht bis auf den Stein gehörig durchdringen lassen, und zum nachherigen Verätzen derselben Anlaß geben würde.

Ist der Stein auf diese Art gereiniget, und vollkommen trocken, so wird die Zeichnung mit Bleystift oder Röthel entworfen, oder der Entwurf wird durch die Pauße darauf durchgezeichnet. Man kann ihn sogar durch einen Ueberdruck auf die Platte bringen; nur muß man bey lezterer Art die mit Ueberdruck-Tinte gemachte Zeichnung vorher auf ein anderes Papier abziehen, damit sie die zu große Fettigkeit verliere, und den Stein nachher nicht zu sehr verunreinige. Auch müssen die Konturen ja nicht grob, sondern so fein als möglich gezeichnet seyn, um nicht zu viel Fettigkeit auf die Platte zu bringen, weil diese sonst sich mit abdrucken würde, da die Kreiden-Zeichnungen nicht so stark, als eine Feder-Zeichnung geäzt werden dürfen.

Zum Zeichnen selbst bedient man sich einer von den in der ersten Abtheilung pag. 173 beschriebenen fetten Kreiden. Eigene Uebung wird dem Künstler bald zeigen, zu welcher Art von Gegenständen diese oder jene Kreidengattung tauglicher sey. Auch hat Jeder beym Zeichnen mit der Kreide seine eigene Manier, indem der Eine mehr Strichweiß arbeitet, der Andere aber mehr schummert. Ich bemerke hier bloß, daß es gut ist, bey sehr feinen Schattirungen, wo man mit der Kreide sehr wenig drücken darf, anstatt der gewöhnlichen Reißfedern von Metall sich lieber papierner Rollen zu bedienen, welche man viel leichter halten kann; und daß man bey den dunkelsten Stellen, anstatt sie nach und nach durch öfteres Ueberschraffiren herauszubringen, leichter zu seinem Zweck komme, wenn man sie durch starkes Drücken gleich ganz einfüllt, und nachher mit der Radier-Nadel einzelne weise Lichter hineinsticht, wodurch man die

höchste Kraft und Dunkelheit, und dennoch ein reines Helldunkel hervorbringen kann.*)

Es ist oft von guter Wirkung, wenn man die Feder- oder Pinsel-Zeichnung mit der Kreide vereiniget; besonders lassen sich die sogenannten Drucker mit der flüßigen Tinte viel schöner und kräftiger darstellen, als mit der Kreide allein. So giebt es auch eine eigene leichte Manier, besonders sehr kleine Bilder, als z. B. Almanach-Bilder ꝛc. in großer Schnelligkeit zu zeichnen, wenn man die Konturen und dunkelsten Schatten mit dem Pinsel, und die mittleren Tinten mit der Kreide macht. Herr Strixner hat die Pinselstriche bey Haaren mit gutem Erfolge angewandt, wobey die Kreide-Zeichnung zugleich den Vortheil gewährt, daß man selbst einzelne weiße Striche dadurch erhält, indem man mit einer scharfen Radier-Nadel durch die überzeichneten und mit Kreide mehr oder weniger bedeckten Stellen durchfährt. Mit gleicher guter Wirkung kann man auch, wo es dem Gegenstande angemessen ist, eine ganze Parthie

---

*) Was beym Zeichnen mit chemischer Kreide die meiste Zeit raubt, ist das beständige Zuspitzen derselben. Dieser Arbeit überhoben zu seyn, haben einige Künstler eine eigene Person gehalten, welche ihnen immerfort einen Vorrath von Kreide zuspitzen mußte. Es läßt sich indeß die Kreide lange Zeit spitzig erhalten, wenn man ein Blatt rauhes Papier vor sich liegen hat, auf welches man, sobald man merkt, daß sie stumpfer werden will, einige Striche nach der Seite macht, wodurch sie von dieser Seite her gleichsam ein wenig abgeschliffen, und also zugespizt wird. Es kömmt auch viel auf die Art an, wie man seine Kreide zugeschnitten hat, und manche Gegenstände lassen sich leichter mit stumpfer, als mit spitziger Kreide zeichnen. Dieß muß aber dem eignen Ermessen des Künstlers überlassen bleiben. Mit der Zeit hoffe ich vielleicht ein Instrument zu erfinden, auf welches man nur mit der Kreide ein wenig drücken darf, um sie sogleich gespizt zu haben. Wenn ein Anderer vor mir ein solches erfinden sollte, so hat er den gerechtesten Anspruch auf den Dank aller derjenigen, welche in Zukunft die Kreide-Zeichnung benützen wollen, denn man würde dadurch allerdings in den Stand gesezt werden, mit größerer Leichtigkeit schönere Arbeiten zu verfertigen. Das Zuspitzen der Kreide muß mit einem sehr scharfen Messer, und nicht gegen die Spitze zu, sondern von derselben gegen die Kreide rückwärts geschehen, weil sie sonst leicht abbricht.

gleichförmig überzeichnen, und dann die Lichter mit dem Radiermesser hinein schaben. Doch über alles dieß läßt sich keine Regel festsetzen, sondern die Einsicht des Zeichners muß hier das Beste bestimmen.

Sind in die Zeichnung Fehler gemacht worden, und z. B. einige Stellen zu dunkel geworden, oder einige Punkte zusammengeflossen, so kann man sie mit der Radier-Nadel durchstechen und lichter machen. Sind die Fehler aber beträchtlicher, so daß eine ganze Parthie geändert werden muß, so kann man diese Stelle mit Terpentin-Oehl vorsichtig auswischen, und mit einem reinen Lappen wohl abtrocknen. Nach einiger Zeit zeichnet man dann die Verbesserung hinein. Eben so gut ist es, wenn man die fehlerhafte Stelle mit trocknem oder auch mit nassem Sande abreibt, und nachher den Stein an diesem Orte wieder recht rein macht. Das Abschaben ist nicht zu rathen, weil dadurch das Korn verloren geht.

Wenn die Zeichnung vollendet ist, so ist es gut, sie noch einen Tag lang stehen zu lassen, damit die Kreide recht eindringen könne. Es schadet überhaupt nie, wenn man die Platten auch Jahre lang stehen läßt, ehe sie geätzt werden. Das Aetzen selbst geschieht durch Uebergießen, denn das Ueberstreichen ist wegen Wegreibung der feinsten Punkte nicht anzurathen. Man nimmt auf einen Theil Scheidewasser ohngefähr hundert Theile Wasser, und übergießt die Platte einigemale damit. Da hier sehr viel darauf ankömmt, den Grad des nöthigen Aetzens nicht sehr zu überschreiten, so wird es Jedem das Beste seyn, sich durch mehrere Versuche darin zu üben. Er wird bey gehöriger Aufmerksamkeit bald die Stärke seines Scheidewassers kennen lernen, und darnach die Zahl bestimmen können, wie oft er eine Platte von der und der Größe mit einer gewissen Portion Aetzwassers übergießen müsse.

Es läßt sich aber eine Kreide-Zeichnung beynahe so stark, wie eine Feder-Zeichnung ätzen, ehe man eine beträchtliche Abnahme der feinsten Töne bemerken kann. Aber diese feinsten Punkte werden demungeachtet so sehr durchnäßt, daß sie nachher nicht wohl mehr Farbe annehmen. Man muß also mit dem Aetzen nur gerade soviel thun, als höchst nöthig ist, und es ist besser, die gröbern Stellen, des reineren Abdruckens halber, lieber mit einem kleinen Pinsel und stärkerem Scheidewasser besonders

zu ätzen, bis sie dadurch eine größere Erhöhung bekommen. Auch ist es sehr gut, den Stein nach dem Aetzen mit reinem Wasser abzuspülen und ihn vollkommen trocken werden zu lassen, ehe man ihn mit Gummi überstreicht.

Wenn er präparirt ist, so soll man ihn nicht gleich mit Terpentinöhl abputzen, sondern zuvor mit einer leichtern Farbe einschwärzen. Erst wenn er diese wohl angenommen hat, kann man ihn von der Kreide reinigen und eine festere Farbe nehmen. Bey dem ersten Einschwärzen soll man auch die Platte mit dem nassen Tuche oder Schwamme beym Naßmachen so wenig als möglich durch starkes Drücken beleidigen, weil sonst die feinsten Punkte, ehe sie noch Farbe angenommen haben, leicht wegzureiben sind, und nachher sich nur schwer und oft gar nicht mehr einschwärzen lassen. Ist es Trotz aller Vorsicht dennoch geschehen, daß die Zeichnung an den zartesten Stellen verloren hat, so ist das beste Mittel, das Verlorne wieder herbeyzuschaffen, wenn man auf folgende Art verfährt:

Die Platte wird mit Gummi-Wasser überstrichen und mit einem trocknen reinen Lappen abgewischt, bis sie ganz trocken ist. Dann nimmt man ein flaches Messerartiges Instrument von Stahl, welches rein geschliffen ist, und also keine Scharten oder andere Rauhigkeiten hat, wodurch der Stein verletzt werden könnte. Mit diesem reibt man auf den fehlerhaften Stellen mit mäßigem Aufdrücken hin und her, doch so, daß man ja nur die in der Höhe befindlichen Punkte und nicht die Fläche des Steines selbst oder den Grund berühre. Nun schmiert man ein wenig Fettigkeit, z. B. Leinöhl-Firniß darüber, und puzt diese mit Gummi-Wasser sogleich wieder hinweg. Wenn der Stein nachher eingeschwärzt wird, so kommen meistens alle verloren gewesenen Punkte wieder recht schön zum Vorschein. Eine zweyte Art der Korrektion ist folgende:

Man schwärzt den Stein mit fester Farbe ein, spühlt ihn dann mit vielem reinen Wasser gut ab, und läßt ihn trocknen. Nun zeichnet man die verlornen Stellen mit der Kreide nochmals hinein, welches eben nicht schwer ist, weil deren gemeiniglich nur wenige sind, und diese doch schon eine Erhöhung haben, so daß die Kreide, wenn sie leicht gehalten wird, nicht wohl andere Punkte berühren kann, als nur die, welche sie berühren soll. Diese Art des Retouschirens ist so leicht, daß selbst ein aufmerksamer

Drucker ohne Gefahr des Verderbens der Zeichnung davon Gebrauch machen könnte. Später werde ich noch einmal auf beyde Verbesserungs-Arten zurückkommen, wo vom Korrigiren ganz fehlerhafter Platten die Rede seyn wird.

Das Abdrucken einer Kreide-Zeichnung ist das Schwierigste der ganzen Steindruckerey, und fordert einen geübten aufmerksamen Arbeiter, denn da die einzelnen Punkte derselben so nahe beysammen stehen, so können sie durch die mindeste Quetschung sehr leicht völlig zusammen fließen. Im Gegentheile enthält so eine Zeichnung zugleich eine sehr große Menge von unendlich kleinen Punkten, welche leicht verrieben werden können. Die feinen Punkte fordern eine weichere Farbe, um gut anzunehmen, die gröbern eine festere, um sich nicht zu quetschen, so daß man versucht seyn sollte, zu glauben, eine Kreide-Zeichnung lasse sich eigentlich gar nicht ganz vollkommen abdrucken. Demohnerachtet hat die Erfahrung doch schon hinlänglich bewiesen, daß es recht gut thunlich sey, wenn man nur alle nöthigen Vorsichtsmaaßregeln beobachtet. Diese sind hauptsächlich a) gehöriges Netzen des Papiers. b) Gehöriges Anfeuchten des Steins, so daß nicht zuviel und nicht zuwenig Wasser drauf ist, weil im ersten Falle die feinen Punkte nicht gut annehmen, im lezten aber der Stein schmutzen würde. c) Gute Spannung des Leders, fleißiges Schmieren, sammt der Anwendung einer Unterlage von Taffent. d) Eine gute wohl abgeriebene nicht schattirende Farbe, welche aber auch nicht zuviel Kienruß hat. e) Zarte und ausgetrocknete Farb-Walzen, endlich f) gehörige Spannung der Presse, und allenfalls auch noch g) möglichste Schnelligkeit im Abdrucken, welches leztere das Erzeugen guter Abdrücke ungemein befördert, weil der Stein dann nicht so leicht trocken werden kann, sondern einen gleichen Grad von Feuchtigkeit behält, so daß man jedesmal nicht so viel Wasser nehmen darf, als sonst bey langsamerem Drucken nöthig würde. Im Ganzen ist Alles, was im vorigen Paragraphe vom Abdrucken der Feder-Zeichnungen gesagt worden, auch auf die Kreide-Zeichnung anzuwenden.

Außer dem Zusammenfließen der dunkleren Stellen ist einer der gewöhnlichsten Fehler der Kreiden-Zeichnungen, daß sie bey fehlerhaftem Abdrucken leicht einen Ton bekommen, welcher sich wie ein schwarzer Flor über die ganze Zeichnung ausbreitet,

oder auch, daß sie ihre Haltung verlieren und monotonisch erscheinen, indem die Schattirungen sich ausbreiten und dicker werden. Ersterer Fall rührt von zu schwacher Aetzung, oder auch davon her, wenn das zum Firniß der Farbe gebrauchte Oehl ranzig war, wodurch die nachher daraus bereitete Farbe sich gerne an die präparirten Stellen des Steines gleich der Annehmfarbe, die aus Firniß und Bleyglätte bereitet wird, anhängt, und ihn endlich ganz verschmuzt. Gleichen Fehler bekommt die Farbe, wenn sie Seife enthält, welche einige Drucker des bessern Annehmens halber darunter mischen. So auch wenn vielleicht schon längere Zeit Mennig der Farbe beygemischt war, der sich nun zum Theil aufgelöst, und sie in Annehmfarbe verwandelt hatte. Alaunirtes Papier, oder solches von Kiener, wovon ich schon früher gesprochen habe, bewirkt den nämlichen Fehler. So kann er auch dadurch entstehen, wenn der Stein durch öfteres Abputzen seine Präparatur zum Theil verloren hat, und nachher mit zu trockenen und durch die Farbe verunreinigten Lappen stark gerieben wird. Selbst starkes Reiben mit reinem Wasser kann etwas ähnliches bewirken, wenn der reibende Lappen Fetttheile bey sich hat. Der zweyte Fall kann ebenfalls öfters vorkommen, und ich fand, daß der Stein auf zweyerley Art monotonisch werden könne. Wenn nämlich beym Abdrucken eine beständige Quetschung vorfällt, wodurch er auch zugleich rußigt wird, oder wenn sich die Farbe, während man vom Drucken, z. B. über Nacht, oder in der Mittagsstunde, aussezt, nach der Seite ausbreitet. Der Stein ist nur an der Oberfläche präparirt; bey der Federzeichnung sind aber alle Striche und Punkte auch von der Seite her präparirt, so daß sie nicht so leicht sich nach der Seite verbreiten können, weil sie beträchtlich mehr als die Punkte der Kreiden-Zeichnung erhöht sind. Wenn nun ein mit Kreide gezeichneter Stein nach dem Abdrucken trocken wird, und nicht gehörig mit Gummi angestrichen ist, so zieht sich die auf den eingeschwärzten Punkten liegende Farbe, besonders, wenn sie sehr flüßig ist, auch beträchlich nach allen Richtungen in die Breite, und giebt nachher einen gleichtönigen Abdruck. Selbst wenn er mit Gummi überzogen ist, so geht die Farbe wenigst im Inwendigen des Steines mehr auseinander, und sobald nachher durch grobe Behandlung beym Drucken die auswendige präparirte sehr dünne Schichte abgerieben ist, so kömmt nach und nach die unten liegende Fettigkeit durch Farbannahme zum Vorschein.

Beyde Fehler der Kreiden-Zeichnung, nämlich das Tonbekommen, und das Monotonischwerden, verbessert man dadurch, daß eine Zeitlang mit festerer Farbe eingeschwärzt wird. Wenn aber dieß nicht hilft, so ist es am Besten, auf folgende Art zu verfahren.

Die Steinplatte wird so gut als möglich eingeschwärzt, dann in den Aezkasten gethan, und ein oder zweymal mit sehr schwachem Scheidewasser übergossen. Nun spühlt man sie mit reinem Wasser ab, und streicht die Gummi-Auflösung darüber. Man muß aber mit dem Aetzen ja recht vorsichtig seyn, und das Scheidewasser so sehr schwächen, daß man fast gar keine Säure mehr spürt, denn sonst könnten die feinen Punkte Schaden leiden. Wenn die Platte anders noch zu retten war, ohne sie einer weitläufigen Ausbesserung und Nachzeichnung zu unterwerfen, so ist dieß das beste und meistens auch einzige Mittel. Wird es gehörig angewandt, so ist es der Zeichnung so wenig schädlich, daß ich es selbst dann anrathe, wenn die Platte ganz gut aussieht, aber schon sehr lange nach den ersten Abdrücken zurückgestellt worden war.

Ich habe mehrere Kreiden-Zeichnungen mit gutem Erfolge noch einmal, und zwar ziemlich stark geätzt, um sie dauerhafter zu machen, und leichter abdrucken zu können. Man hat bey diesem Nachätzen den Vortheil, daß man zugleich manche Correctur anbringen kann.

Das Corrigiren der schon geätzten und bereits abgedruckten Kreidensteine war stets eine so schwierige Sache, daß es damit bisher noch Wenigen geglückt ist. Dieß hat mich bewogen, diesem Gegenstande meine vorzügliche Aufmerksamkeit zu widmen, und ich hoffe nun, daß folgende Regeln, die ich aus vielen Versuchen und deren Resultaten abstrahirt habe, wenn sie auch nicht ganz zum Ziele führen sollten, doch nahe genug hinweisen, und dadurch diese wichtige Manier sehr vervollkommnen werden.

Wenn ein Kupferstecher seine Platte zum Theil fertig hat, so kann er sich einen Probedruck machen lassen, um sicherer beurtheilen zu können, wie die Arbeit ausfallen wird. Nun steht es ihm noch immer frey mit der Zeichnung Verbesserungen vorzunehmen, so viel er will. Die zu dunkel ausgefallenen Stellen kann er ein wenig abscha-

ben oder abschleifen; wo die Kraft mangelt, kann er mit dem Grabstichel nacharbeiten, und den Schatten verstärken. Alles dieß ist ein Vorzug der Kupferstecherey, welcher der Kreiden-Zeichnung bisher mangelte. Man dürfte zufrieden seyn, wenn der Künstler hoffen könnte, daß der Abdruck seiner Platte immer so, wie die Zeichnung ausfallen, sich also nicht das Mindeste daran verändern würde. Es wäre auch allerdings fast hinlänglich, da man auf der Steinplatte selbst die Wirkung der Zeichnung so ziemlich beurtheilen kann. Obgleich diesem Urtheile doch nicht ganz vollkommen zu trauen ist, weil der Zeichner bey der Arbeit die Farbe des Steins mit in Anschlag bringt, und nachher bey dem Abdruck das ganz weiße Papier das Verhältniß der Töne beträchtlich verändert.

Aber dieser Wunsch eines der Zeichnung in Hinsicht aller Striche und Punkte höchst möglich getreuen Abdruckes, hängt von genauer Beobachtung so vieler Kleinigkeiten ab, daß unter den vielen hundert Kreiden-Zeichnungen, die seit dem Entstehen dieser Kunst von verschiedenen Lithographen geäzt und abgedruckt worden sind, nur selten eine die Hoffnung befriediget hat. Der gewöhnlichste Fehler ist, daß die feineren und zartgezeichneten Stellen lichter, und die dunklern dunkler werden, wodurch also das Verhältniß der Töne gegen einander noch mehr als durch die Farbe des Papiers verrückt wird. Das Lichterwerden kömmt davon her, daß die feinsten Punkte ihre Kraft, Farbe anzunehmen, verloren haben, und das Dunklerwerden davon, daß die enger schattirten Stellen, wo zwischen den einzelnen Punkten nur ein unmerklicher weißer Zwischenraum sich befindet, entweder durch zu schwaches Aetzen, welches die Punkte nicht genug durch das Erhöhen derselben voneinander entfernte, oder durch nachheriges Quetschen beym Abdrucken, zusammenfließen.

Außer diesem können noch folgende zwey Fehler entstehen, die nur nach dem Einschwärzen der Platte sichtbar werden. Der erste ist, daß mehrere weiße und manchmal ziemlich große Tupfen, und der zweyte, daß schwarze Tupfen und Schmutzflecken zum Vorschein kommen, von welchen man vorher auf der Platte nichts bemerkte.

Die weißen Punkte kommen davon her, wenn man während der Arbeit spricht, und dabey den Speichel auf die Platte sprizt. Ist dieser schleimigter Art, so überzieht

er die Platte an jenen Stellen mit einer feinen Kruste, welche nachher die chemische Kreide nicht durchläßt, so daß sie nicht in den Stein eindringen kann, und beym nachherigen Einschwärzen sich wegwischt. Ist aber der Speichel von fetter Art, wenn man z. B. kurz vorher etwas Fettes gegessen hat, so kommen die dadurch enstandenen Tupfen nachher ebenfalls, aber schwarz, zum Vorschein. Gleiche Bewandtniß hat es auch, wenn die Platte mit fetten Händen berührt worden ist, wo sich dann gewöhnlich die ganze Form der Finger und der Haut in einer getreuen Abbildung zeiget. Von den übrigen Fehlern, die beym Abdrucken entstehen können, ist schon vorher, und auch im §. 1. gesprochen worden.

Setzen wir nun den Fall, eine Zeichnung, die auf der Platte vor dem Aetzen ganz gut aussah, habe nachher, als sie eingeschwärzt wurde, alle eben aufgezählte Fehler gezeigt; nämlich die feinsten Schattirungen seyen verschwunden, oder wenigstens matter, die dunkleren Töne aber noch dunkler geworden, oder gar zusammengeflossen. Es sollen dabey weiße Tupfen und endlich auch schwarze Tupfen und Schmutzflecken zum Vorschein gekommen seyn, so daß also die Zeichnung in jeder Hinsicht unvollkommner oder gar unbrauchbar geworden wäre. Nun frägt sich, sind diese Fehler zu verbessern? und wie muß dieses geschehen?

Auf die erste Frage dient zur Antwort, daß nach meiner Ueberzeugung jeder der benannten Fehler zu verbessern sey; daß es aber dem eigenen Urtheile des Künstlers überlassen bleiben müsse, zu entscheiden, ob es nicht vielleicht besser wäre, und weniger Zeit erfordern würde, die ganze Platte neu zu zeichnen, da die Fehler nur durch ihn selbst und nicht durch den Drucker verbessert werden können, er also dazu sich die nöthige Geschicklichkeit erworben haben muß, und eine beträchtliche Verbesserung überdieß viel Zeit raubt, und zugleich langweilig ist.

Die zweyte Frage wird durch nachstehende Anweisung beantwortet.

Vor allen Dingen muß alles dasjenige hinweg geschafft werden, was nicht da seyn soll; also alle Schmutzflecken und alle entstandene schwarzen Tupfen. Wo der Schatten dunkler geworden, und zusammengeflossen ist, müssen weiße Punkte, oder Lichter hinein gestochen werden. Zu diesem Ende wird die Platte vorher mit festerer

Aezfarbe, und auf diese mit leichterer gut eingeschwärzt. Nun wird jener Schmutz, der sich außerhalb der Zeichnung befindet, und den weißen Rand des Papieres verunreinigen würde, hinweggeschabt, oder weggeschliffen. In der Zeichnung selbst kann man weder schaben noch schleifen, weil dadurch das Korn verlohren gehen würde, und man nachher die Verbesserung nicht, wie es seyn soll, hineinzeichnen könnte. Man muß also vielmehr suchen durch Ausstechen, mit einer nach Erforderniß spitzigern oder breiteren Nadel von gutem Stahl, das Fehlerhafte so hinwegzubringen, daß das Uebrigbleibende einem reinen Kreidenkorn ganz ähnlich sieht. Wenn man sich in diesem Ausstechen nur eine geringe Uebung erworben hat, so wird man finden, daß es gar nicht schwer ist, und geschwinde von Statten geht. Man kann die zu sehr zusammengeflossenen Stellen in wenigen Minuten so rein und transparent machen, als es in viel längerer Zeit nicht möglich wäre, wenn man sie ganz frisch zeichnen sollte. Sind verschiedene Punkte zu groß geworden, so können sie durch einen weißen Punkt, den man dazwischen hineinsticht, oder durch einen Strich, den man mit der Nadel hindurchzieht, sehr leicht verkleinert, und für das Auge gefälliger gemacht werden.

Bey dieser Gelegenheit muß ich bemerken, daß das Zusammenfließen oder Dickerwerden einzelner Stellen auch davon herrühren könne, wenn nämlich die Kreide beym Zeichnen manchmal über die Platte rutscht, ohne sichtbare Spuren zu hinterlassen, welches von unfleißiger Vermischung des Kienrußes abhängt, oder wenn man beym Ueberschraffiren schon gezeichneter Stellen durch ungeschickte Behandlung das vorher Gezeichnete, dessen Fettigkeit bereits in den Stein eingedrungen ist, wieder zum Theil hinwegnimmt. Wird nachher nur schwach geäzt, so kann es leicht geschehen, daß diese eingedrungene, aber auf der Platte nicht sichtbare Fettigkeit Farbe annimmt, und also diese ganze Stelle dunkler und rußigter macht; wo dann durch ein geschicktes Ausstechen der Fehler nicht nur zu verbessern, sondern oft noch in eine Vollkommenheit zu verwandeln ist, indem ich gefunden habe, daß solche durch Ausstechen gereinigte, besonders dunklere Schattirungen einen so lieblichen Ton und doch zugleich eine solche Kraft erhalten, die man mit der Kreide selbst nur schwer hervorbringen kann.

Ist auf solche Art die Platte von allem Ueberflüßigen und nicht Hiehergehörigen gereiniget, so wird sie einigemal mit schwachem Scheidewasser übergossen, und dann mit

Gummi überzogen. Nach einigen Minuten schwärzt man sie mit ziemlich fester Farbe ein. Nun wird sich finden, daß die Zeichnung zwar rein ist, aber alle vorher schon zu lichten Stellen eben nicht dunkler, sondern vielleicht durch das zweyte Aetzen mehr angegriffen, noch lichter geworden sind. Um auch diesen Fehler zu verbessern, wird die Platte mit Gummiwasser überstrichen, und dann mit einem reinen trockenen Lappen so stark abgewischt, daß nur ein sehr dünner Ueberzug von Gummi darauf bleibt. Um dieses besser beurtheilen zu können, ist es gut unter den Gummi ein wenig fein geriebenes Röthel zu mengen. Ist die Platte ganz trocken geworden, so nimmt man, wie früher schon gesagt wurde, ein stählernes flaches Messer, welches recht elastisch ist, oder sonst ein ähnliches stählernes Werkzeug, welches nicht die mindeste Rauhigkeit oder Scharten hat, und pollirt auf dem Steine mit mäßigem Aufdrücken, ohne die Punkte der Zeichnung zu verletzen, oder gar wegzuschaben, hin und her. Man giebt dabey wohl Acht, daß man keine Feuchtigkeit hinzu bringt, und hütet sich sogar mit seinem Athem zu nahe zu kommen, weil man sonst das Gegentheil bewirken, und die keine Farbe annehmenden Stellen noch mehr präpariren würde. Glaubt man alles Fehlerhafte berührt und gedrückt zu haben, so streicht man ein wenig Unschlitt oder Leinöhl über die Platte, und wischt sie nachher mit leichtem Gummiwasser zart, aber allenthalben wohl ab. Hat man diese Manipulation nur mit gehöriger Genauigkeit verrichtet, so wird man beym folgenden Einschwärzen mit einer etwas weicheren Farbe durch Erscheinung aller ehevor verlohren gewesenen Punkte erfreut werden. Ist aber zu stark gedrückt, und der Grund verlezt worden, so muß neuer Schmutz entstehen, und es ist daher besser, weniger aufzudrücken, und lieber die Operation im Nothfalle, wenn das erstemal nicht alles zum Vorschein kommen sollte, zu wiederholen. Anfänglich ist es auch gut, mit etwas weicherer Farbe zu drucken. Späterhin, wenn alle Punkte wieder hinlänglich mit Fett getränkt sind, kann man festere nehmen.

Wer sich nicht hinlängliche Geschicklichkeit zutraut, die zu lichten Stellen durch dieses Aufreiben wieder herzustellen, kann auch durch Nachzeichnen zu seinem Zwecke kommen; nur muß er eine Kreide dazu wählen, welche in ihrer Mischung viel Seife enthält, und den Stein vorher mit vielem und reinem Wasser wohl abspühlen. Es ist jedoch zu rathen, diese Art von Korrektur sobald als möglich zu vollenden, und den Stein

nicht Tage lang ohne Gummi-Ueberzug stehen zu lassen, weil er sonst, obwohl er vor dem Einschwärzen wieder mit Gummi überstrichen würde, dennoch leicht monotonisch oder rußigt werden könnte. Sollte indeß die Verbesserung so beträchtlich seyn, daß sie längere Zeit erforderte, so ist es am besten, den Stein vorher mit Aetzfarbe wohl einzuschwärzen, ihn dann mit Wasser gut abzuspühlen und trocken werden zu lassen. Dann kann er auch mehrere Monate lang stehen bleiben; nur muß er, wenn er nachgezeichnet ist, ehe man ihn einschwärzt, wieder mit sehr schwachem Scheidewasser übergossen und mit Gummi präparirt werden.

Kleine Fehler, weiße Tupfen und dergleichen, lassen sich am besten während des Probedrucks auf der nassen Platte durch leichte Berührung mit Kreide verbessern. So versteht es sich auch von selbst, daß man ebenfalls mit der Feder oder mit dem Pinsel in eine bereits geäzte Kreide-Zeichnung nacharbeiten kann.

Zu dunkle Parthien lassen sich dadurch lichter machen, wenn sie einigemal mit einem in schwaches Scheidewasser getauchten Pinsel überfahren, und nachgehends wieder mit Gummi überstrichen werden.

Dieß ohngefähr sind die besten Hilfsmittel, eine nach dem Aetzen nicht vollkommen ausgefallene Kreide-Zeichnung zu retouschiren und zu korrigiren, und da ich überzeugt bin, daß man bey genauer Befolgung meiner Anweisung seinen Zweck eines ganz untadelhaften Abdruckes vollkommen erreichen wird, wozu ich jedoch immer eine gehörige Uebung voraussetze, so beschließe ich diesen Artikel mit folgenden nützlichen Bemerkungen.

1) Die Weißgärber in München verfertigen für die Buchdrucker eine eigene Art von Druck-Ballen-Leder aus Schaaf-Fellen, welches ich in mehreren andern Orten, z. B. in London, Offenbach und Wien nicht bekommen konnte. Es ist nicht weiß, wie das Alaun-Leder, sondern gelb, und der Fischthran ist noch nicht völlig herausgewaschen. Ich habe auch Hunds-Felle, und selbst dünne Kalb-Felle auf gleiche Art zurichten lassen, und sie wegen der größeren Dauerhaftigkeit noch vorzüglicher gefunden. Wenn nun eine Farb-Walze mit diesem Leder so überzogen wird, daß nicht die innere Seite (wie es von

Mehreren geschieht), sondern jene, auf welcher die Haare waren, außenhin kömmt, so äußert sie ein besonderes Bestreben, die Farbe an sich zu reißen, was wohl von der Glätte und Elasticität der Oberfläche herrührt, und sehr viel beyträgt, die Farbe auf der Platte gleichförmig zu vertheilen. Diese Eigenschaft wird dadurch noch vermehrt, wenn die Walze, bevor man sie mit Farbe sättiget, mit Wasser ein wenig angefeuchtet wird; so wie sie jedoch im Gegentheil, wenn man beym Abdrucken den Stein immer zu naß hält, nach und nach durch die beständige Feuchtigkeit gleichsam zum Theil präparirt wird, wenig Farbe mehr annehmen will, und solchergestalt umgekehrt zu wirken anfängt, indem sie, anstatt die Farbe schnell an sich zu ziehen, dieselbe leichter fahren läßt, auf der Platte ungleich anhäuft, und unreine, gequetschte Abdrücke verursacht.

Ist eine Druck-Walze schon lange Zeit hindurch gebraucht worden, so verliert sich ebenfalls die Elasticität und Zartheit ihrer Oberfläche immer mehr; sie wird rauher, und zu schönen Abdrücken, besonders der Kreide-Zeichnung, unbrauchbar. Noch schlechter ist eine Walze, die durch das Eintrocknen der Farbe hart geworden ist. Um mit so einer Walze leidliche Abdrücke zu machen, muß man sehr feste Farbe haben, und sie mit viel Kienruß vermischen, welches jedoch nur bey gröbern Feder-Zeichnungen angeht, aber bey Kreide-Platten ungleiche Abdrücke, und nicht selten das Verderben der Zeichnung zur Folge hat. Nimmt man aber eine etwas mehr Firniß enthaltende geschmeidigere Farbe, so giebt es meistens gequetschte Abdrücke. Ueberraschend ist es, wenn man mit einer solchen untauglichen Walze Abdrücke gemacht hat, und es sodann mit einer neu überzogenen versucht. Man glaubt gar nicht mehr die vorige Zeichnung vor sich zu haben, so auffallend ist der Unterschied bey der nämlichen Farbe. Ich bin daher sehr geneigt zu glauben, daß es auf die gute Beschaffenheit einer Farb-Walze noch mehr ankomme, um ganz vollkommene Abdrücke von Kreide- oder feinen Feder-Zeichnungen zu erhalten, als selbst auf die innere Beschaffenheit der Farbe. Es ist, wie schon gesagt wurde, sehr gut, mit mehreren Farb-Walzen öfters

abzuwechseln, so auch sie nach dem Gebrauche mit Leinöhl oder Butter zu reinigen, damit sie länger zart und weich bleiben. Bey Kreide-Zeichnungen von vorzüglichem Werth würde ich aber immer rathen, die kleinen Kosten nicht zu scheuen, und ein Paar neu überzogene Walzen dazu zu nehmen.

2) Es ist schon bemerkt worden, daß die Farbe des Steins den Zeichner oft in dem richtigen Verhältniße der Töne täuscht, und daß auch überhaupt die Zeichnungen auf dem sanftgefärbten Steine lieblicher aussehen, als auf dem grellweißen Papier. Dieses gab Veranlassung zu dem Versuche, die Zeichnungen auf ein gelblichtes dem Steine ähnliches Papier abzudrucken, welcher die Erwartung auch vollkommen befriedigte. Es ergaben sich aber einige Schwierigkeiten, nämlich die schönste Gattung dieses Papiers ist sehr theuer, und andere Gattungen hatten in ihrer Färbung Stoffe, die den Stein verschmutzen. Daher wurde der Versuch gemacht, die Zeichnung auf weißes Papier zu drucken und sie erst nachher zu färben. Auch hier fanden sich mehrere Unannehmlichkeiten, so daß endlich der Gedanke, auf die gedruckte Zeichnung vermittels einer andern Platte einen gelblichten Ton nachzudrucken, den Vorzug erhielt. Diese Art war nicht nur allein die bequemste und wohlfeilste, sondern sie hatte auch noch das Gute, daß man die Ränder des Papiers weiß lassen konnte, welches die Zeichnung erhöht. Kaum war sie aber einigemale mit gutem Erfolge in Anwendung gebracht worden, als Herr Piloty die Idee äußerte, mit weißer Farbe Lichter eindrucken zu lassen, um die Abdrücke mehr den Handzeichnungen ähnlich zu machen. Meine in dieser Absicht angestellten Versuche fielen jedoch nicht befriedigend aus, da sich keine weiße Oehlfarbe lebhaft genug drucken läßt, und ich machte daher den Vorschlag, lieber diese Lichter bey der Ton-Platte gleich auszusparen, oder hinein zu graviren, und so das Weiße des Papiers durchscheinen zu lassen. So entstand denn jene Art von Kreide-Zeichnungen, mit einer oder mehreren Ton-Platten, welche seitdem so allgemein beliebt geworden ist, daß mehrere wahre Kunst-Kenner sie für den Triumph des Steindrucks halten.

Es wird also nicht unwillkommen seyn, hier eine deutliche Beschreibung zu finden, wie diese Ton-Platten verfertiget und abgedruckt werden müssen.

Ich habe zwar dazu verschiedene Methoden erdacht; da ich aber überzeugt bin, daß sie Jedem, der mein Lehrbuch begriffen haben wird, von selbst einfallen müssen, so will ich nur die vorzüglichste von Allen hier anführen.

Man nimmt einen mittelmäßig guten Stein (denn es braucht eben nicht die vorzüglichste Gattung zu seyn) und schleift ihn so, wie er gewöhnlich zur Kreidezeichnung geschliffen wird, nämlich gleichförmig rauh mit einem nicht zu groben Korne. Wenn er rein und trocken ist, so wird er mit folgender chemischen Tinte ganz gleich und so dick angestrichen, daß man versichert seyn kann, daß er dem Scheidewasser hinlänglichen Widerstand leiste. (Jedoch zu dick darf er auch nicht überstrichen werden, weil dieses sonst das nachherige Zeichnen der Licht-Parthien erschweren würde.)

Chemische Tinte zum Grundiren der Ton-Platten.

4 Theile Wachs.
1 = Seife.
2 = Zinober.

Die beyden ersten Species werden bey mäßigem Feuer in einem reinen Geschirr untereinander geschmolzen, und dann der Zinober darunter gerührt.

Von dieser Tinte reibt man einer Haselnuß groß in eine reine Kaffee-Tasse, und löst sie dann mit Regenwasser auf, bis sie so flüßig, als gerade nöthig ist, um sie mit einem reinen Pinsel schön gleichförmig auf die Platten auftragen zu lassen.

Nun läßt man die auf solche Art roth angestrichene Platte vollkommen trocken werden. Ist dieß geschehen, so wird auf geleimtes, aber gehörig gefeuchtetes Papier von dem Stein, auf welchem sich die Zeichnung befindet, zu der die Ton-Platte gemacht werden soll, ein kräftiger Abdruck mit einer

mehr weichern als festern Farbe gemacht. Sogleich wenn der Abdruck fertig ist, und ehe das Papier Zeit hat, durch Trocknen kleiner zu werden, legt man die roth grundirte Ton-Platte in die Presse, und den noch nassen Abdruck mit der gedruckten Seite darauf. Jezt wird mit mäßiger Spannung der Presse ein Ueberdruck gemacht, wodurch sich die ganze Zeichnung auf das Wachs abdruckt. Das Papier wird nun stark ankleben. Um dieses wegzubringen, ohne den Grund zu verletzen, wird es auf der Rückseite mit schwachem Scheidewasser naß gemacht, bis es ganz durchweicht ist, und sich dann leicht wegwischen läßt. Man muß indeß immer so vorsichtig seyn, die abgedruckte Zeichnung durch zu starkes Drücken und Reiben nicht zu verwischen. Noch leichter geht diese Manipulation von Statten, wenn man zu diesem Zwecke sich ein eigenes Ueberdruck-Papier zurichtet, welches man am besten erhält, indem man gut geleimtes sehr reines Papier mit einem dünnen Stärk-Pappe, so wie ihn die Wäscherinnen zum Steifmachen der Wäsche gebrauchen, auf derjenigen Seite überstreicht, auf welche nachher der Abdruck gemacht werden soll. Um sich beym Abdrucken nicht leicht zu irren, ist es gut, unter den Kleister ein wenig Gummi-Gut zu mischen. Dieses Papier darf aber nur sehr wenig gefeuchtet werden, weil es sonst den Abdruck nicht gut annehmen würde. Ist es auf die Ton-Platte übergedruckt, so wird es ebenfalls von der Rückseite mit schwachem Scheidewasser bestrichen, und ist dann sehr leicht von der Platte abzuziehen, weil sich der Kleister durch das Wasser erweicht und die Farbe gern fahren läßt.

Hat man die Zeichnung rein auf die Ton-Platte übergedruckt, so nimmt man nun ein oder mehrere gute Schab-Eisen zur Hand, und sucht an jenen Stellen, wo die Lichter hinkommen sollen, den Wachsgrund so stark, als es die Zeichnung erfordert, hinweg zu schaben. Da die Platte rauh oder Kreideartig geschliffen ist, so entstehen beym Schaben anfänglich nur einzelne feine Tupfen, weil nur die höchsten Punkte berührt werden. Je mehr man aber schabt, desto tiefer kömmt man mit seinem Instrumente, bis man endlich bis auf den Grund dringt, und alsdann ein vollkommen weißes Licht erhält. Wer sich in dieser Arbeit die nöthige Geschicklichkeit erwirbt,

kann die Ton-Platten ganz tuschförmig machen, und von dem leisesten bis zum grellsten Lichte steigen, wovon dann, wenn es zweckmäßig bearbeitet ist, die größere Vollkommenheit der Zeichnung abhängt.

Sind die Lichter gezeichnet, so werden die Ränder der Zeichnung ebenfalls abgeschabt, damit sie beym Abdruck weiß bleiben, und dann wird die ganze Platte einigemal mit Scheidewasser, welches ziemlich stark seyn darf, (ohngefähr zwanzig Theile Wasser auf einen Theil Scheidewasser) übergossen, und alsdann mit Gummi angestrichen, so ist sie zum Abdrucken fertig. Was aber das Abdrucken selbst anbetrifft, so hat man hauptsächlich eine gute Zurichtung nöthig, um den zweyten Abdruck genau auf den ersten zu bringen, damit die Lichter auch an dem Orte erscheinen, wo sie hin gehören.

Um dieses zu bewerkstelligen, hat man bisher auf der Platte, welche die Hauptzeichnung enthält, gegen den Rand zu mit der chemischen Tinte zwey Punkte gemacht, welche sich auf dem Papiere mit abdrucken, und selbst auch auf die Ton-Platte mit überdruckt wurden, wo man sie dann ebenfalls durch Eingraben, oder mit der Tinte anzeigte. War der erste Abdruck gemacht und sollte nun der Ton eingedruckt werden, so wurde das Papier genau an den beyden Punkten weggeschnitten, und mit diesen Enden wieder genau auf die in der Ton-Platte ebenfalls angemerkten beyden Punkte aufgelegt; dadurch erhielten denn natürlich die Abdrücke immer eine gleiche Lage auf der Ton-Platte und paßten also auch genau, wenn anders das Papier währenddem nicht eingetrocknet und dadurch kleiner geworden war. Diese Manier hat aber das Unbequeme, daß man jeden Abdruck vorher zuschneiden muß, wodurch, wenn es nicht äußerst genau geschieht, fehlerhafte Abdrücke entstehen. Indeß ist sie bey Probe-Drücken gut anwendbar. Hat man aber viele Abdrücke zu machen, so ist es vorzüglicher, in der Druck-Rahme (welche sich aber allemal äußerst genau und ohne die geringste Verrückung auf den nämlichen Punkt zuschlagen muß, was durch gute Scharnier-Bänder und eiserne in messingene Büchsen einfallende Stiften leicht zu bewerkstelligen ist,) ein kleines an zwey Zapfen bewegliches Rähmchen anzubringen,

an welchem sich zwey stählerne Nadeln befinden, die man enger und weiter, vor- und rückwärts stellen kann. Hat man eine so eingerichtete Druck-Rahm, (deren Konstruktion auf der zweyten Tafel der Pressen zu sehen ist,) so wird das Leder inwendig ein wenig mit Wachs geschmiert, und ein Bogen weißes Papier darauf gelegt. Dann macht man, nachdem die Ton-Platte vorher so fest gestellt wurde, daß sie sich nimmer verrücken kann, auf dieses Papier einen Abdruck, wobey man hauptsächlich dahin zu sehen hat, daß sich die beyden als Richtmaaß dienenden Punkte gehörig mit abdrucken. Nun werden die in dem kleinen, zum Wegweiser dienenden, Rähmchen befindlichen Nadeln so gestellt, daß sie gerade über die beyden besagten Punkte zu stehen kommen. Wenn man nun einen von den bereits vorher gemachten Abdrücken der Zeichnung in die Rahme so legt, daß er ebenfalls mit den beyden angezeigten Punkten gerade unter die Nadeln zu liegen kömmt, so ist kein Zweifel, daß er nachher auch auf die Ton-Platte in die gehörige Lage kommen, und also genau passen muß. Das Rähmchen mit den Nadeln muß immer, wenn man das Papier einmal durch Zuschlagen des andern mit Schnüren versehenen Rähmchens auf das Leder festgedrückt hat, wieder zurückgeschlagen werden, um dem Abdruck nicht hinderlich zu seyn. So müssen auch die Schnüre das Papier auf dem Leder so fest halten, daß es durch Zumachen der Druck-Rahme nicht im mindesten verrückt werden kann.

Zur Färbung der Ton-Platte wird fester Firniß genommen, der mit Satinober oder Umbra, oder einer andern Farbe so gefärbt ist, daß er beym Abdruck die gehörige Wirkung macht. Auch hier sind neu überzogene Walzen vorzüglich gut, um einen schönen gleichförmigen nicht gefleckten Ton hervor zu bringen.

3) Beym Rauh-Schleifen der Kreiden-Steine ist es so schwer, die öfters durch gröbere Sandkörner entstehenden Risse und Striche zu vermeiden. Man soll indeß keine Zeichnung von Werth auf so unvollkommen zugerichtete Platten machen, weil diese Risse nachher beym Abdruck deutlich zum Vorschein kommen,

und übel aussehen. Hat man aber demohngeachtet einen solchen Stein angenommen, so soll man wenigstens suchen, wenn die Zeichnung fertig ist, die bemerkbaren Risse durch fleißiges Austupfen mit der chemischen Tinte und einem feinen Pinsel zu verbessern, da es mit der Kreide, wenn man sie auch noch so sehr zuspizt, nicht wohl angeht.

4) Da die gehörige Haltung einer Kreiden-Zeichnung eine von den Haupt-Schwierigkeiten ist, indem nach dem Aetzen die lichtern Stellen gerne noch lichter, und die dunkleren noch dunkler werden, so machte ich den Versuch, die lichtern Parthien auf eine andere Platte und zwar etwas stärker zu zeichnen, und sie nachher mit etwas bläßerer Farbe abzudrucken, und der Erfolg war ganz ungemein gut, so daß ich hoffe, in der Folge durch geschickte Künstler wahre Meisterwerke zu erzeugen, und daher im Voraus darauf aufmerksam mache. Der einzige Einwurf, den man dieser Manier machen könnte, wäre vielleicht, daß der Zeichner seine Zeichnung nicht auf einer Platte beysammen hat, und also weder das Ganze genug beurtheilen, noch seinem Genie gehörig folgen könne. Wie weit dieses gegründet sey, muß die Erfahrung zeigen; und ich gestehe gerne, daß die Arbeit freylich an Freyheit etwas verlieren, aber an Bestimmtheit und Schönheit unendlich gewinnen würde.

5) Nachdem man das genaue Einpassen eines zweyten Abdruckes auf den ersten durch Tonplattendruck gelernt haben wird, so wird es nicht schwer seyn, auf den Druck mit mehreren Platten, und hauptsächlich auf den Farbendruck überzugehen. Ich habe schon in der ersten Zeit der Erfindung die Probe gemacht, eine Kreiden-Platte mit mehreren Farben einzufärben, und kam mit diesem Projekte am besten durch Anwendung von sogenannten Patronen, nach Art der Kartenmahler zu Stande. Ich machte auf öhlgetränktes steifes Papiere so viel Abdrücke von der Zeichnung, als sie Farben haben sollte. Dann wurde auf einem derselben alles durchgeschnitten was roth, bey dem andern was grün werden sollte, u. s. w. Nun wurde der Stein naß gemacht, der ausgeschnittene Abdruck gehörig darauf gelegt, und die unbedeckten Stellen mit der rechten Farbe eingewalzt. Sobald alle Farben aufgetragen waren, wobey der

Stein von Zeit zu Zeit wieder naß gemacht werden muß, so machte ich den Abdruck, welcher dann gewöhnlich ganz artig aussah, aber doch mehr einer skizzenartigen Zeichnung, als einer Mahlerey gleich kam, weil keine Farbe, außer der schwarzen, zinnoberrothen und dunkelblauen sich kräftig genug abdrucken läßt, und wenigstens die Zeichnung der Farbe gemäß behandelt werden müßte, so daß sie z. B. bey den gelben Stellen, weit dunkler seyn sollte, als bey der schwarzen. Durch Anwendung von mehreren Platten aber, wo jede nach Erforderniß der größern oder geringern Kraft der dazu nöthigen Farbe gezeichnet ist, kann man allerdings recht hübsche und den englischen colorirten Kupferstichen sehr ähnliche Abdrücke machen, besonders wenn mit der Kreiden-Manier auch die Feder- oder Pinsel-Zeichnung vereiniget wird.

6) Man kann eine Steinplatte auch rauh ätzen, um nachher mit der Kreide schön darauf zeichnen zu können. Dieß geschieht folgendermassen.

Die Steinplatte wird mit Bimsstein so rein und glatt geschliffen, als es möglich ist; dann wird sie mit Scheidewasser übergossen, und mit Gummi angestrichen. Nun spühlt man sie mit Wasser wieder gut ab, und trocknet sie mit einem reinen Tuche. Ist dieß geschehen, so wird sie sehr dünn, aber gleichförmig mit Unschlitt überstrichen, unter welches man ein wenig Kienruß gethan hat, um besser sehen zu können, ob der Fettüberzug nicht an einem Orte stärker als an dem andern sey. Jezt nimmt man einen kleinen mit feinem Tuch überzogenen Ballen, oder eine derley Walze, und überturft oder überwalzt die Platte so lange, bis sie einen äußerst gleichförmigen Ton bekömmt. Nun probiert man an einem Ende durch Aufgießen von ein wenig geschwächtem Scheidewasser, ob dieses gleichförmig und unter Entstehung von gleichweit voneinander entfernten Luftblasen durch den fetten Grund hindurchfrißt. Man muß die gehörige Dicke des Grundes errathen haben, und dazu ist einige Uebung nöthig. Ich kann bloß bemerken, daß er sehr dünn aufgetragen seyn muß, jedoch so stark, daß er dem Scheidewasser einiges Hinderniß entgegen setze, und nur an den Stellen angefressen werde, wo durch die Rau-

higkeit des Tuches größere Löcher entstanden sind, und der Fettgrund mehr hinweggedrückt worden ist.

Entspricht die am Ende des Steines gemachte kleine Probe dem Wunsche, so wird der ganze Stein schnell mit Klebwachs an den Rändern eingefaßt, so wie die Kupferstecher ihre Kupferplatten einfassen, um das Ablaufen des Scheidewassers zu verhindern, und dann eine solche Portion geschwächtes Scheidewasser darauf gegossen, daß die ganze Platte hinlänglich bedeckt wird. Mehr geschwächtes Scheidewasser, z. B. 40 Theile Wasser auf 1 Theil Scheidewasser ist besser als stärkeres, weil die Platte alsdann gleicher angefressen wird. Sobald die entstehenden Blasen so groß sind, als der Kopf einer sehr kleinen Stecknadel, so wird das Scheidewasser schnell abgegossen, und sogleich mit blossem Wasser ersezt, um die Blasen hinwegzuschaffen. Jezt schüttet man das Wasser wieder ab, und gießt Scheidewasser darüber. So fährt man drey- vier- oder fünfmal, je nachdem man das Korn feiner oder gröber haben will, mit dem wechselseitigen Uebergießen fort, und puzt endlich die Platte mit Terpentinöhl gut ab, um alle Fettigkeit wegzubringen. Nachher wird sie noch mit schwachem aber reinem Scheidewasser, und endlich mit vielem und reinem Wasser, und einem reinen Lappen wohl abgepuzt und abgetrocknet, so ist sie zum Gebrauche fertig; und wenn die Arbeit gerathen ist, so hat man ein Korn erhalten, welches viel gleicher und schöner ist, als man es durch Schleifen mit Sand hervorbringen kann.

7) Die eben angegebene Vorschrift lehrt auf einen Stein mit der Kreide zu zeichnen, der schon vorher mit Scheidewasser und Gummi präparirt wurde. Es ist dieß aber der Haltbarkeit der nachherigen Zeichnung nicht im mindesten nachtheilig, wenn man nur die Verbindung des Gummi mit dem Steine durch das vorher angezeigte nachherige Abwaschen mit geschwächtem aber reinem Scheidewasser wieder zerstört, und jede Spur von dieser Säure ebenfalls wieder durch reines Wasser hinweggeschwemmt hat. Befindet sich in der Mischung der chemischen Kreide eine ziemliche Quantität Seife, so wird der gute Erfolg

selbst noch gewisser, als bey einem ganz reinen Steine, weil man, da er schon zweymal der Wirkung des Scheidewassers, und in den vertiefsten Punkten gar dreymal ausgesezt war, nachher einen bey weiten viel geringeren und den feinsten Schattirungen unschädlichen Grad des Aetzens bedarf; sogar ist das Aetzen der Zeichnung, wenigst bevor sie mit Gummi angestrichen, und mit Aezfarbe eingeschwärzt wird, nicht einmal nöthig, und es bleibt wirklich erst der Erfahrung die Entscheidung heimgestellt, ob es im Ganzen nicht vortheilhafter wäre, selbst die mit Sand rauh geschliffenen Steine vorher mit schwachem, aber ganz reinem Scheidewasser zu ätzen, und dann wieder mit Wasser zu reinigen, eh man darauf mit der Kreide zeichnet.

8) Einige Versuche, die ich machte, Kreiden-Zeichnungen stärker, als gewöhnlich zu ätzen, zeigten mir, daß zwar die feinsten Stellen Schaden litten, aber wenn ich sie nach oben angegebener Vorschrift mit einem flachen Messer aufrieb, so kamen sie alle wieder zum Vorschein, und ich hatte den Vortheil, daß die ganze Platte viel besser präparirt war, als sonst bey sehr schwachem Aetzen geschieht.

9) Wenn eine Kreiden-Platte beym Abdrucken durch Nachläßigkeit oder Ungeschicklichkeit verdorben würde, so gelten die beym Abdrucken der Federzeichnung so wie die in Ansehung der Correkturen gemachten Bemerkungen, und die Einsicht des Arbeiters selbst muß entscheiden, welches Hülfsmittel dem jedesmaligen Fehler am zweckmäßigsten sey. Ueberhaupt kann man aber annehmen, daß die vorzüglichste Verbesserungs-Methode für solche Stellen, welche verrieben wurden, das Nachfahren mit Kreide sey, und für solche, welche Schmuz angenommen haben, die Anwendung von festerer Farbe, oder das Ausputzen mit Gummi und Terpentinöhl und nachheriges Einschwärzen mit Aetzfarbe und leichtes Nachätzen mit schwachem Scheidewasser, auf welches immer das Bestreichen mit Gummiwasser wieder folgen muß.

§. 3.

Ueberdruck und Durchzeichnung.

Bey der Feder- und Kreidenzeichnung werden jene Striche und Punkte, welche nachher Farbe annehmen und abgedruckt werden sollen, mit einer fetten Materie unmittelbar auf den Stein gezeichnet. Nun hat aber die Lithographie noch eine eigene Art, wo die Schrift oder Zeichnung mit derselben fetten Composition auf Papier aufgetragen, und von diesem erst wieder abgelöst, und auf den Stein transportirt oder übergedruckt wird. Diese Manier ist der chemischen Druckerey ganz allein eigen, und ich bin sehr geneigt zu glauben, daß sie das Wichtigste meiner ganzen Erfindung ausmache. Man braucht nun, um seine Ideen durch den Abdruck zu vervielfältigen, nicht mehr verkehrt schreiben zu lernen, sondern Jeder der mit gewöhnlicher Tinte auf Papier schreiben kann, vermag dieß auch mit der chemischen Ueberdruck-Tinte, und seine Schrift, wenn sie nachher auf die Steinplatte übergedruckt wird, läßt sich sodann ins Unendliche vervielfältigen. Man hat diese Manier in München und in Petersburg bereits zum Gebrauche der Regierung eingeführt. Die im Rathe gefaßten Beschlüße werden gleich bey der Session von dem Sekretär mit chemischer Tinte auf Papier geschrieben, und dann in die Druckerey geschickt. Nach einer Stunde kann man schon fünfzig Abdrücke haben, welche an die Rathsglieder vertheilt werden. Bey Circularien und überhaupt allen solchen Regierungs-Befehlen, welche schnell ausgefertiget werden sollen, leistet eine solche Einrichtung vorzügliche Dienste, und ich bin überzeugt, daß, ehe noch ein Jahrzehent verfließt, bey allen europäischen Regierungen eine lithographische Anstalt zum Behufe des Ueberdruckens statt haben wird. In Kriegszeiten hat der Gebrauch des Ueberdrucks für den Generalstaab einer Armee nicht geringeren Werth. Er ersezt eine gewöhnliche Felddruckerey vollkommen, und gestattet noch eine größere Geschwindigkeit und Geheimhaltung. Der Kommandirende darf seine geheimen Befehle nur selbst schreiben, und in seiner Gegenwart von einem des Schreibens Unkundigen, abdrucken lassen, oder auch so, daß der Arbeiter die Druckplatte umgekehrt vor sich liegen hat, dann ist er gewiß sicher, daß nichts verrathen werde. Hat man, um alle Irrungen zu vermeiden, bestimmte Pläne von militärischen Stellungen, oder Situationen nöthig, so darf sie der Ingenieur nur einmal auf Papier zeichnen, und

diese Zeichnung kann dann in einigen Augenblicken vervielfältiget an die Unterbefehlshaber vertheilt werden.

Bey dem Handelsstande wird in der Folge der Ueberdruck gewiß auch allgemein eingeführt werden, da bey ihm, besonders in den größeren Häusern, so oft der Fall eintritt, daß man eine schnelle und genaue Vervielfältigung verschiedener schriftlicher Gegenstände bedarf.

Schriftsteller und Gelehrte werden durch ihn das Mittel finden, ihre Werke, die sie noch als Manuscripte zirkuliren lassen wollen, auf eine sehr wohlfeile Art vielmals zu kopiren.

Der Notendruck wird durch Anwendung des Ueberdrucks einen neuen Schwung erhalten, da die Kosten des Stichs beynahe in gar keine Rechnung mehr kommen.

In allen Ländern, wo noch keine Buchdruckereyen, und also auch keine Schriftgießer existiren, wird der Ueberdruck am ersten sein Recht behaupten, und selbst in jenen europäischen Druckereyen, z. B. in denen der Bibelgesellschaften, wo ausländische Sprachen gedruckt werden sollen, dazu man keine gegossenen Lettern hat.

Ja selbst Künstler werden ihn ehren, wenn sie bey seiner allmähligen Vervollkommnung sich durch ihn in den Stand gesezt sehen, ihre Zeichnungen entweder mit Tinte, oder mit Kreide bloß auf Papier machen zu dürfen, wodurch sie an Leichtigkeit im Arbeiten, und besonders auch dadurch gewinnen, daß sie ihre Werke überall mit sich nehmen, und sie leicht an ferne Orte versenden können.

Nicht aus Prahlerey, sondern in der vollen Ueberzeugung der Nützlichkeit, habe ich die Vortheile des Ueberdruckes nur in Kurzem aufgezählt, ohnerachtet es mir leicht wäre, durch ausführlichere Auseinandersetzung ein ganzes Werk auszufüllen. Ich wünsche aber diesem Gegenstande Freunde zu erwecken und auf seine mannigfaltige nützliche Anwendung aufmerksam zu machen, damit er bald von geschickten Künstlern auf die Stuffe der Vollendung gestellt werden möge.

Unter den verschiedenen, von mir versuchten Anwendungsarten des Ueberdruckes einer mit chemischer Tinte auf Papier geschriebenen Schrift wird entweder mit harter oder mit weicher Tinte geschrieben. Das Papier ist entweder eigends präparirt oder nicht. Der Ueberdruck geschieht auf warmen oder auf kalten Stein. Die Schrift löst sich ganz vom Papier ab, oder geht nur zum Theil über. Dieses alles zu beschreiben, würde unnöthige Weitläuftigkeit verursachen, und ich werde daher in der folgenden Manipulations-Beschreibung bloß diejenige Methode angeben, welche ich für die beste halte, wo nämlich mit einer weicheren Tinte geschrieben oder gezeichnet, und auf einen ungewärmten Stein übergedruckt wird, weil sie am geschwindesten und sichersten von Statten geht, und den Vortheil gewährt, daß das Original nicht verdorben wird.

Man nimmt einer kleinen Haselnuß groß von der pag. 169 angegebenen chemischen Tinte, drückt sie in einer reinen Kaffetasse gleichförmig auseinander, und löst sie mit Regen- oder weichem Flußwasser auf. Der Grad der nöthigen Flüßigkeit wird dadurch bestimmt, ob man eine feine, oder nur grobe Schrift hat. In lezterem Falle ist es besser die Tinte etwas mehr zu verdünnen, damit nach dem Trocknen die Buchstaben nicht zu viel Massa haben, wodurch sie sich leicht auseinanderdrücken und breiter werden könnten.

Es läßt sich mit der chemischen fetten Tinte nicht ganz so leicht schreiben, als mit der aus Gallus und Eisenvitriol bereiteten gewöhnlichen Schreibtinte. Dieß rührt von zwey ihr eigenen unangenehmen Eigenschaften her, nämlich daß sie erstens auf dem Papiere gerne fließt, oder sich in die Breite zieht, und zweytens, daß sie die Schreibfedern bald angreift, und ihre Spitze weicher macht, so daß dadurch ein öfteres Schneiden der Federn nöthig wird. Vielleicht wird in der Zukunft ein geschickter Chemiker diese Fehler durch eine vollkommnere Zusammensetzung der Tinte verbessern. Indeß kömmt viel auf die Uebung an, und wir haben in München mehrere Schreiber, welche zwischen der Ueberdruck-Tinte, und der gewöhnlichen fast gar keinen Unterschied mehr machen. Man muß sich nur einen Vorrath von neugeschnittenen Federn halten, damit man öfters abwechseln kann, und die vorher gebrauchten wieder eine Zeitlang trocknen lasse. Was das Fließen anbetrifft, so findet

man oft Schreibpapier, welches diesem Fehler weit weniger unterworfen ist, als eine andere Gattung desselben. Aber jedem Papier die Eigenschaft zu geben, daß man darauf sehr fein und leicht schreiben oder zeichnen kann, habe ich eine Mischung gefunden, mit welcher man es nur sehr dünn anstreichen darf, um diesen Zweck vollkommen zu erreichen. Würde ein geschickter Stahlarbeiter dann noch eine Stahlfeder erfinden, welche in Ansehung der Geschwindigkeit, Biegsamkeit und Elastizität einem gewöhnlichen Gänsekiel ganz gleich käme, ohne an den Spitzen zu dünn und zu scharf zu seyn, so würde die Leichtigkeit der Behandlung keinen Wunsch mehr übrig lassen.

Die Komposition zum Anstreichen des Papiers, wenn es zu sehr schöner Schrift, oder zu feinen Zeichnungen gebraucht werden soll, ist folgende:

Man thut ein Loth Gummi-Tragant in ein reines Trinkglas und gießt so viel Wasser darauf, bis das Glas beynahe voll ist. Jezt läßt man es wenigst zweymal vier und zwanzig Stunden lang ruhig stehen. Acht oder vierzehen Tage lang ist noch besser. Während dieser Zeit wird der Gummi aufschwellen, und mit dem Wasser eine Art Kleister bilden, welcher dem Stärkpapp nicht unähnlich ist. Dann rührt man die Mischung wohl untereinander, und drückt sie durch ein Tuch, um alle Unreinigkeiten abzusondern. Sobald dieß geschehen ist, wird sie mit zwey Loth gekochtem Tischlerleim, von der besten Gattung, und ein Loth in Wasser aufgelöstem Gummi-Gutti vermischt. Nun nimmt man

8 Loth feine französische Kreide,
1 Loth mit Wasser abgelöschten und wieder getrockneten Gyps,
2 Loth rohe Stärke.

Alles wird sehr fein gepulvert, dann mit einem Theil von obiger Brühe zu einer feinen Farbe gerieben, und endlich, mit der übrigen Flüßigkeit vermischt, durch ein feines Tuch gedrückt. Sodann schüttet man noch so viel Wasser hinzu, als nöthig ist, um das Papier mit einem guten Pinsel sehr dünn aber gleichförmig anstreichen zu können. Ist das durch diese Operation ein wenig gelb gefärbte Papier trocken, so wird es mit der angestrichenen Seite in die Presse auf einen feinabge-

schliffenen Stein gelegt, und mit ziemlicher Spannung derselben durchgezogen, um eine feine Appretur zu bewirken, damit man darauf noch zarter zeichnen könne. *)

Man muß aber das Papier ja nicht zu dick anstreichen, weil es sonst dem nachherigen Ueberdruck durch Quetschen Schaden bringt; auch versteht es sich von selbst, daß nur die eine Seite angestrichen werden darf, weil Gegenstände des Ueberdrucks nur auf eine Seite gezeichnet werden können, indem sonst die Rückseite, wenn sie gleichfalls bezeichnet wäre, beym Abdruck der ersten verdorben, oder wenigst viel unkräftiger würde, und nachher keinen ganz vollkommenen Erfolg erwarten ließe.

Während die Schrift oder Zeichnung trocknet, nimmt man eine Steinplatte, welche entweder noch nie gebraucht, oder doch wenigstens wieder gut abgeschliffen war, und schleift sie noch einmal ohne Wasser mit einem ganz reinen und trockenen Bimsstein so fleißig ab, daß man überzeugt seyn kann, alle Theile der Oberfläche wohl abgerieben zu haben, so daß sie allenthalben als neu zu betrachten ist. Den durch dieses Abschleifen entstehenden Staub wischt man mit reinem trocknen Makulatur-Papier wohl ab, und befestigt sodann den Stein in der Presse, untersucht den Reiber, ob er egal genug sey, ordnet die gehörige Spannung der Presse, und kurz alles, was zu einem guten Abdrucke nöthig ist. Man muß von jezt an sich hüten, die Steinplatte an der geschliffenen Oberfläche nur mit dem Finger zu berühren, viel weniger irgend eine Fettigkeit oder andern Schmutz darauf zu bringen.

Nun nimmt man das Papier, auf dem aber jeder mit der chemischen Tinte gezeichnete Strich ganz trocken seyn muß, und streicht es auf der Rückseite mit einem in

---

*) Das feine satinirte französische Papier ist ebenfalls gut zu gebrauchen, oder wenn man sich anstatt dessen aus Leimwasser und venetianischem Bleyweiß, den man ein wenig Unschlitt oder auch Schweinfett beygemischt, eine zarte Farbe bereitet, mit welcher dann das Papier angestrichen wird. Nach dem Trocknen wird es bloß auf einem reinen Stein durch die Presse gezogen, oder man kann es noch überdieß mit einer zarten Bürste ein wenig glänzend machen.

schwaches aber reines Scheidewasser eingetauchten Schwamme so lange an, bis es recht weich geworden ist. Sodann wird es eine Zeitlang zwischen Makulatur-Papier gelegt, um gleichförmig anzuziehen, und die zu große Feuchtigkeit zu verlieren, denn es soll nur weich, aber ja nicht zu naß seyn, weil es sonst den Abdruck quetschen, und wenn es von dem mit Farbe angestrichenen war, selbst den Stein während des Abdruckes zum Theil präpariren würde, so daß er den Abdruck nicht gleichförmig annehmen könnte.

Jezt legt man das gehörig genezte Papier mit der bezeichneten Seite auf den Stein, ohne viel hin und und wieder zu schieben, legt zwey Bögen trockene Makulatur darauf, dann wieder ein eben so großes Stück Taffent, dann wieder einen Bogen Makulatur, und macht nun den Abdruck unter mäßig geschwindem Ziehen der Presse, welche nach Erforderniß der Größe zwar verschieden, aber in jedem Falle stärker gespannt seyn muß, als sonst zu einem gewöhnlichen gleichgroßen Abdruck nöthig wäre. Für größere Platten ist daher die Gewalt einer Stangen-Presse nicht mehr hinlänglich, und man muß sich also einer Roll-Presse bedienen.

Nach einigen Minuten nimmt man den Stein aus der Presse, zieht das Papier von demselben ab, und läßt ihn wieder eine Minute lang trocken werden. Kann man länger warten, so ist es noch besser. Nun wird er in den Aetzkasten gethan und mit reinem aber so sehr geschwächtem Scheidewasser, daß 100 Theile Wasser auf einen Theil Scheidewasser kommen, (so wie bey Kreidenzeichnungen,) schnell und nur einmal übergossen. Wobey man sich die Uebung verschaffen muß, mit einem einzigen Ueberguß die ganze Oberfläche zu treffen. Ist dieß geschehen, so wird die Platte mit reinem Wasser überschüttet, und nachher, wenn es die Zeit erlaubt, zum Trocknen hingestellt. Ist die Arbeit aber sehr pressant, so kann man auch gleich jezt die zum Präpariren nöthige Gummi-Auflösung darüber streichen. Jezt ist der Ueberdruck auf der Platte, und bereits geäzt und präparirt; damit man aber recht reine Abdrücke machen könne, so muß vor allen Dingen die Farbe angerieben, der Stein sodann mit Aetzfarbe eingeschwärzt und noch einmal etwas stärker nachgeäzt werden.

Das Anreiben geschieht folgendermaßen: Man reibt ein Stückchen reine Leinwand oder auch Kattun in ein wenig Aetzfarbe, die man auf den Farbstein gethan

hat, wohl ab, bis sich die Farbe daran ziemlich angehängt hat, ohne jedoch dick angehäuft zu seyn. Mit diesem schwarz gemachten Läppchen reibt man nun auf dem Ueberdruck, während der Gummi noch darauf ist, sanft hin und her, so lange, bis dadurch alle Striche und Punkte schön schwarz werden. Diese Operation nenne ich das Farb-Anreiben, und da sie späterhin öfters vorkommen wird, so werde ich sie künftig als schon bekannt annehmen.

Nun wird die Platte mit Wasser gereiniget, mit Aetzfarbe wohl eingeschwärzt, und nachgeäzt, so wie es in dem vorigen schon öfters beschrieben wurde; dann ist sie zum Abdrucken fertig. Hat man aber nur einige wenige Abdrücke zu machen, so ist das Nachätzen eben nicht nöthig, und sie können sogleich nach dem Anreiben gemacht werden.

Nicht nur für Federzeichnungen ist der Ueberdruck anwendbar, sondern auch für die Kreide. Es muß nur diese mit Unschlitt ein wenig weicher gemacht werden; oder wenn man sich der härtern bedienen will, so muß man nachher beym Ueberdrucken den Stein ein wenig warm gemacht haben. Man darf ihn aber nicht eher einschwärzen, oder Farbe anreiben, bis er wieder ganz kalt geworden ist. Für den Kreiden-Ueberdruck nimmt man gewöhnliches schönes Zeichnungs-Papier, welches aber nachher mit etwas stärkerem Scheidewasser genezt werden darf, damit es die Kreide besser von sich lasse. Die übrige Manipulation ist wie beym Vorigen.

Außer diesen beyden Arten erstreckt sich der Ueberdruck auch noch auf alle Erzeugniße der Buchdruckerey, sowohl mit Lettern als mit Holzschnitten, und man kann einen frisch gedruckten Bogen sogleich auf eine Steinplatte überdrucken, besonders wenn der Buchdrucker zum Einschwärzen, anstatt seiner gewöhnlichen, unsre schon oft bemerkte Aetzfarbe genommen hat. Man muß bloß, um einen ganz reinen Ueberdruck zu erhalten, dahin sehen, daß der Buchdrucker nicht zu viel Ueberlage nimmt, wodurch die Buchstaben zu sehr in das Papier eingedruckt werden, und daß man den frisch gedruckten Bogen, bevor man ihn auf den Stein überdruckt, durch ein sanftes Durchziehen durch die Presse von allen Impressionen befreyt, und ihn ganz gleich macht. Um dieß ohne Gefahr, daß sich die Farbe zu sehr abziehen und nachher nicht mehr kräf-

tig genug auf den Stein übergehen möchte, zu bewirken, so macht man den gedruckten Bogen ganz naß, legt ihn auf einen reinen ebenfalls naßgemachten Stein, den man zum Ueberfluße vorher präparirt hat, damit er weniger Neigung habe, die Farbe anzunehmen, und macht dann einen leichten Abdruck, wobey die Presse fast gar nicht gespannt seyn darf. Dadurch wird der gedruckte Bogen sehr eben, und liefert dann auf der nach obiger Vorschrift mit trockenem Bimsstein reingeschliffenen Platte einen ganz vollkommenen Ueberdruck. Wie weit man es mit dieser Art Stein-Stereotypen bringen könne, zeigt der in den Beylagen befindliche Abdruck von dem kleinen Schillerschen Gedichte: Die Tugend-Wege.

Selbst alte Buchdrucker-Schriften lassen sich auffrischen und überdrucken. Von solchen, welche auf ungeleimtes Papier gedruckt sind, habe ich bereits früher gesprochen. Bey geleimtem Papier muß man aber auf folgende Weise verfahren.

Man macht aus feiner Kreide und Stärk-Pappe eine farbartige Mischung. Diese verdünnt man mit Wasser und streicht den Abdruck damit überall an. Nun taucht man ein Stück von einem leinenen Lappen in eine dünne und mit Zinnober gefärbte Farbe, die aus sehr dünnem Firniß und Unschlitt besteht. Mit diesem rothgefärbten Lappen wird auf dem nassen Papier so lange herumgetupft, bis alle Buchstaben (wenn gleich sehr dick und unrein) Farbe angenommen haben. Jezt gießt man reines Wasser darüber, und übertupft das Papier mit einem Ballen von feinem Tuch, der mit Roßhaar ausgestopft ist. Dadurch wird aller Ueberfluß der Farbe von den Buchstaben wieder hinweggenommen. Dieß muß man so lange fortsetzen, bis die Buchstaben nur mehr ein wenig röthlich gefärbt sind. Dann wird das Papier recht oft mit reinem Wasser übergossen und zwischen Makulatur-Papier gelegt, um die übermäßige Feuchtigkeit zu verlieren. Das nachherige Ueberdrucken auf den Stein ꝛc. geschieht auf dieselbe Weise, wie bey allen vorher beschriebenen Arten des Ueberdrucks.

Von frischen Abdrücken einer Kupferplatte lassen sich ebenfalls oft sehr gute Abdrücke erzeugen, wenn der Kupfer-Abdruck mit unserer Aetzfarbe gemacht worden ist. Die gewöhnliche Kupferdruck-Farbe ist nicht so gut. Sehr tief gestochene Platten

geben

geben aber, wenn sie nicht vorher mit sehr fester Farbe an den zu tiefen Stellen ausgefüllt werden, keinen ganz reinen, sondern einen gequetschten Ueberdruck. Und es gehört überhaupt, um es dahin zu bringen, daß ein auf den Stein übergedruckter Kupferstich dem Originale sehr ähnlich werde, eine große Aufmerksamkeit, Uebung, und eigene Beurtheilungskraft dazu.

Nach dem bisher Gesagten wird es Jedem von selbst einfallen, daß man auch die Stein-Abdrücke, sowohl alte als neue, ebenfalls wieder überdrucken, und so gleichsam die Original-Platten vervielfältigen könne. Ich bemerke zum Schlusse nur noch, daß das von mir Erfundene als Surrogat des Steines dienende sogenannte Stein-Papier zu allen Arten des Ueberdrucks noch weit geeigneter und vorzüglicher sey.

Die Manier der Durchzeichnung hat mit der des Ueberdrucks darin eine Aehnlichkeit, daß dabey die dem Steine mitgetheilte Fettigkeit ebenfalls nur sehr gering ist, und erst durch nachheriges Farb-Anreiben ihre Kraft erhalten muß.

Man streicht ein Blatt dünnes und reines Velin-Papier auf einer Seite mit Unschlitt und Kienruß an, und wischt sodann diesen Anstrich wieder so gut als möglich ab, damit er nur als ein sehr feiner Ueberzug auf dem Papier zurückbleibe, so daß dieses, wenn man es nachher auf einen reinen Stein mit der fett gemachten Seite hinlegt, denselben nicht beschmutze, außer es würde stark darauf angedrückt. Zeichnet man nun auf dieses Papier mit einem reinen englischen Bleystift, der keinen Sand in sich hat, oder mit einer Komposition aus Bley, Zinn und Wismuth, so wird es durch diesen Zeichenstift an den bezeichneten Stellen stark auf den Stein gedrückt, und läßt allda das Fett fahren, welches dann in den Stein eindringt, und sich nachgehends abdrucken läßt. Man muß beym Präpariren einer auf diese Art gemachten Zeichnung noch vorsichtiger mit dem Aetzen seyn, als selbst beym Ueberdruck, und ja recht sehr verdünntes Scheidewasser nehmen. Uebrigens wird alles behandelt wie beym Ueberdruck.

Diese Manier ist ein Mittelding zwischen Feder- und Kreiden-Manier. Sie ist für Skizzen und solche Bilder, welche illuminirt werden sollen, sehr brauchbar, und dabey sehr leicht und schnell zu behandeln.

§. 4.

Von der Holzschnitt-Manier.

Bey dieser Manier wird der Stein an den Stellen, wo man sie anwenden will, mit der chemischen Tinte ganz überstrichen. Sobald diese trocken ist, zeichnet man mit einer stählernen Radiernadel, die nach Erforderniß spitzig oder breit geschliffen ist, das Licht hinein. Was die helleren Parthien anbetrifft, welche mehr weiß als schwarz seyn müssen, und wo die feinsten Striche und Punkte vorkommen, so werden diese leichter mit der Feder gezeichnet. Es ist also die Holzschnitt-Manier hauptsächlich nur im Charakter und in Bearbeitung der dunkleren Stellen von der gewöhnlichen Feder-Zeichnung verschieden. Ihre Behandlung auf Stein ist viel leichter, als auf Holz, und sie kann auch selbst mit der Kreiden-Zeichnung verbunden werden. Das Aetzen, Präpariren und Abdrucken ist in Allem so wie bey der Feder-Zeichnung, weshalb ich nur auf diese zurück weise. In den Beylagen ist ein englischer Holzschnitt aus dem Werke: The Chase, a poem by William Somerville, auf Stein kopirt worden, und ein zweytes Blatt, wo die Figuren von einer hetruriſchen Vase entlehnt sind, zeigt die Verbindung der Holzschnitt- mit der Kreiden-Manier.

§. 5.

Zwey Arten von Tusch-Zeichnung.

Die Eine derselben hat in der Bearbeitung Aehnlichkeit mit der Holzschnitt-Manier, in der Wirkung aber kömmt sie den geschabten Kupferstichen nahe. Man verfährt dabey auf folgende Weise.

Die Steinplatte wird rauh geschliffen, wie zur Kreiden-Zeichnung, dann geäzt, und mit Gummi präparirt, nachher wieder mit Wasser gereiniget und mit Seifenwasser gut angestrichen, sodann abgeputzt, getrocknet, und endlich mit einem dünnen farbigten Fett-Ueberzuge versehen. Dieß leztere geschieht, indem man die Platte entweder mit Aetzgrund überzieht, (wie in der Folge bey der vertieften Manier beschrieben wird) oder mit harter chemischer Tinte zart und gleichförmig anstreicht.

Das vorherige Aetzen und Präpariren ist deßwegen nöthig, daß der nachherige Fett-Ueberzug nicht zu tief in den Stein eindringen, und nur auf der Oberfläche haften möge.

Nun wird die Zeichnung mit einem Schaber auf dem Steine verfertiget. Wenn man nur wenig andrückt, so kommen nur wenige Punkte zum Vorschein, je mehr man aber schabt, desto lichter wird der Stein. Man sieht daher, daß diese Manipulation ganz derjenigen ähnlich sey, welche zu Verfertigung der Tonplatten angegeben worden. Sie erfordert aber eine noch größere Aufmerksamkeit, und fleißigeres Aetzen, da eine solche Platte nicht bloß zur Verschönerung eines bereits fertigen Abdruckes, sondern zur Darstellung der Haupt-Zeichnung selbst dienen soll.

Diese Manier ist auch jener Manier der Kupferstecher, die sie bey der sogenannten Schwarzkunst anwenden, so ziemlich ähnlich, weil man hier ebenfalls verkehrt, das heißt, vom Schatten ins Licht arbeiten muß.

Wenn die Zeichnung ganz fertig ist, so wird sie geätzt (am besten mit Phosphor-Säure) und mit Gummi angestrichen. Nun schüttet man einige Tropfen Terpentin-Oehl darauf, und wischt alle Farbe mit einem wollenen Lappen, jedoch ohne starkes Reiben hinweg. Jezt kann man die Platte mit ziemlich fester Aetzfarbe einschwärzen, und muß beym Abdrucken hauptsächlich nur darauf sehen, daß alle Quetschung vermieden werde.

Ich habe noch keinen Zeichner, der mit dieser Manier umzugehen weiß, weshalb ich auch kein Muster beylegen kann; ich habe aber durch mehrere, von mir selbst gemachte, Proben die Ueberzeugung erhalten, daß sich auf solche Weise allerdings sehr hübsche Tusch-Zeichnungen verfertigen lassen; besonders wenn man die sehr dunkeln Stellen in die Tiefe sticht, oder ätzt, und nachher den Stein nicht mit der Walze, sondern durch Wischen einschwärzt, wie bey der vertieften Manier ausführlich beschrieben wird.

Die zweyte Art, wenn sie schon zur höchsten Vollkommenheit gebracht wäre, würde selbst die Kreide-Zeichnung an Werth übertreffen; da ich jedoch in meinen

deshalb gemachten Versuchen schon sehr weit gekommen bin, so will ich meine Methode hier beschreiben, um Liebhabern den Weg zu zeigen, auf welchem sie die Vervollkommnung dieser höchst interessanten Manier suchen müssen. Sie ist eine Nachahmung der gewöhnlichen Tusch-Zeichnung, wo mit einem Pinsel und aufgelösten chinesischem Tusche auf Papier gezeichnet wird. Man verfährt zu diesem Ende folgendermaßen.

Die Steinplatte, welche sehr rein und von allem tief eingedrungenen Fett wohl befreyt seyn muß, wird rauh geschliffen, dann mit Seifenwasser angestrichen, mit Terpentin-Oehl gereiniget, und trocken gemacht. — Nun löst man eine harte chemische Tinte, welche in ihrer Mischung etwas mehr Seife haben darf, oder auch die bey der Pinsel-Zeichnung beschriebene Pinsel-Tinte in Regenwasser auf, und bringt die Zeichnung mit einem reinem Pinsel gerade so auf den Stein, wie man es auf Papier thun würde.

Wenn Alles fertig und recht trocken ist, so wird die ganze Oberfläche der Platte mit einem feinen Tuche sanft abgerieben, um die Farbe gleichsam zu durchlöchern. Da sie aber an jenen Orten, wo sie nur sehr dünn aufgetragen ist, leichter durchlöchert wird, als an den dicker bezeichneten Stellen, so kann nachher das Scheidewasser auch leichter durchfressen, und wird den nachfolgenden Abdruck allda lichter machen, und zwar, wenn es zu der Haltbarkeit der Tinte das gehörige Verhältniß hat, in einem der Gradation der Töne ganz korrespondirenden Grade. — Man muß jedoch durch öftere Uebung die Stärke des Aetzwassers, und die Kraft der Tinte genau kennen lernen. Es ist daher gut, sich eine größere Quantität von Tinte zu verfertigen, und bey der Mischung des Scheidewassers mit Wasser das Verhältniß genau aufzuschreiben, um bey nachherigen Arbeiten immer eines gleichen Erfolgs versichert zu seyn. In jedem Fall darf aber das Scheidewasser oder ein anderes Aetzmittel nicht zu stark seyn, und das Aetzen muß nach Art der Kupferstecher durch Einfassung der Platte mit Klebwachs und nicht durch Uebergießen oder noch weniger durch Ueberstreichen geschehen, damit das Scheidewasser ja recht gleichförmig wirke. Sobald die entstehenden Blasen die Größe eines kleinen Stecknadelkopfes erreicht haben, so wird das Aetzwasser schnell ab- und wieder frisch aufgegossen, um diese Blasen immer wieder zu vertilgen. Wie oft aufge-

gossen werden müsse, hängt von der Stärke der Tinte ab. Sie ist aber stärker, je weniger Kienruß sie hat, denn alsdann enthält eine blasser ausschende Stelle mehr Fettigkeit, als eine dunklere aber mit schwärzerer Tinte gezeichnete.

Noch muß ich bemerken, daß, um ganz schwarze Schattirungen herauszubringen, es nöthig seyn wird, die sogenannten Drucker auf die bezeichnete Platte, nachdem sie mit Tuch abgerieben worden, noch einmal mit chemischer Tinte nachzuzeichnen, weil durch das Abreiben auch die dunkelsten Stellen, wenn sie nicht zugleich dick aufgetragen sind, ziemlich durchlöchert, und also beym nachherigen Abdruck viel lichter werden.

Das Anstreichen der geäzten Platte mit Gummi versteht sich von selbst.

Das Einschwärzen solcher Zeichnungen geschieht mit mittelmäßig fester Farbe durch die Walze, oder auch nach Art der vertieften durch Einwischen. Leztere Methode giebt sanftere aber nicht so schwarze Abdrücke.

Soviel von dieser Manier, welche allerdings werth ist, von Künstlern angewendet und näher untersucht zu werden. Ich bemerke nur noch, daß man auf diese Art auch Tonplatten zu Kreiden-Zeichnungen verfertigen könnte.

§. 6.

Von der gesprizten Manier.

Diese schnelle und schön zu bearbeitende Manier wird in der Folge gewiß vielfältige Anwendung finden. Man verfährt dabey auf folgende Art.

Die Konturen einer Zeichnung werden auf einem für Federzeichnung zubereiteten Stein durchgezeichnet; dann werden sie noch einigemale, z. B. viermal auf mehrere Blätter Papier durchgezeichnet. Bey jedem dieser Blätter wird Alles, was in die Kathegorie eines von den angenommenen vier Haupt-Tönen gehört, mit einem scharfen Federmesser durchschnitten, so daß die vier Blätter den Patronen der Karten-

mahler ähnlich sind. Nun macht man die Haupt-Lineamenten der Zeichnung auf der Steinplatte mit der chemischen Tinte und der Feder oder dem Pinsel. Dann legt man eine von den ausgeschnittenen Patronen genau darauf, beschwert sie mit einigen kleinen Gewichtern, damit sie sich nicht mehr verrücke, und verrichtet nun die Operation des Spritzens. Dieß geschieht, indem man eine kleine Bürste, z. B. ein reines Zahnbürstchen, in chemische Tinte taucht, und über ein Messer so abstreift, daß die Tinte dadurch auf den Stein gesprizt wird. Man muß nach jedem Eintauchen vorher einigemale in die Tuschschaale abspritzen, ehe man es auf den Stein versucht, damit der Ueberfluß der Tinte erst hinweggeschafft werde, weil sonst zu grobe und ungleiche Punkte entstehen würden. — Hat man sich die gehörige Uebung verschafft, so kann man aber auf solche Art so feine und gleichförmige Pünktchen hervorbingen, wie es mit der Feder nur schwer angehen würde. Hat man durch fortgesezstes Hinspritzen der chemischen Tinte auf die ausgeschnittenen Stellen des Papiers den verlangten Ton der Schattirung erhalten, so läßt man die Platte trocknen, legt dann die zweyte Patrone darauf, und verfährt wie vorher. Je mehr man Patronen macht, desto mehr kann man seine Zeichnung durch das bloße Spritzen vollenden. Es ist aber eben nicht nöthig, zu viele zu machen, da doch das Bild immer nachher erst eigentlich ausgearbeitet werden muß.

Diese Ausarbeitung geschieht, indem man die etwa zu groß gewordenen Punkte mit der Radiernadel durchsticht, und verkleinert, und endlich mit der Feder die durch das Spritzen nur angelegte Zeichnung ganz vollendet, wodurch erst das wahre Verhältniß der Töne hinein gebracht wird. Die Behandlung beym Aetzen und Abdrucken ist ganz, wie bey der Federzeichnung. Das in den Beylagen befindliche Marien-Bild nach Guido Reni ist in dieser Manier gezeichnet, und in einem einzigen Tage gemacht worden, da wenigstens fünf Tage erforderlich gewesen wären, um es ganz mit der Feder zu punktiren.

§. 7.

Tusch-Zeichnung mit mehrern Platten.

Diese Manier ist eigentlich nur eine Vervielfältigung von Tonplatten; man kann aber durch sie eine so herrliche Wirkung hervorbringen, als es nur immer einem

Zeichner mit chinesischem Tusche möglich ist, und daher verdient sie die größte Aufmerksamkeit der Künstler, besonders da sie, wenn gleich beym Abdrucken etwas umständlicher, doch die leichteste und schnellste aller Manieren ist.

Man zeichnet die Konturen mit chemischer Tinte und mit der Feder, oder mit dem Pinsel auf eine Steinplatte, und macht sodann auf vier, fünf oder sechs andere für Federzeichnung zubereitete Platten Ueberdrücke, wobey die, für das folgende genaue Einpassen der verschiedenen Platten auf einen und denselben Abdruck, bemerkten zwey kleinen Punkte ebenfalls abgedruckt seyn müssen. Nun zeichnet man die dunkelsten Stellen auf die erste Platte, die weniger dunklern auf die zweyte, die noch hellern auf die dritte, und so fort, bis man mit der ganzen Zeichnung fertig ist. Das Zeichnen geschieht, da man meistens, und besonders bey den lichteren Schattirungen, große Parthien zu überstreichen hat, am besten mit einem Pinsel. Man läßt die lichtern Schattirungen immer durch die dunklern wieder durchlaufen oder nicht, je nachdem man es für zweckmäßig findet. Man kann auch eine oder mehrere von diesen Platten mit Kreide zeichnen, um mehrere Abstufungen auf einer Platte hervorzubringen, jedoch muß, wenn die Zeichnung recht tuschartig seyn soll, die Anzahl der mit flüßiger Tinte und mit dem Pinsel gezeichneten Platten größer seyn, um die Punkte der Kreidenzeichnung ganz unbemerkbar zu machen.

Das Aetzen geschieht, wie bey der Federzeichnung. Beym Abdrucken wählt man für jede Platte die gehörige Farbe,*) welche dem verlangten Tone der Zeichnung ganz gleich ist. Daß eine genaue Zurichtung in Hinsicht des Einpassens besonders

*) Man kann diese Art von Tuschzeichnung mit lassirender oder auch mit Deck-Farbe drucken, je nachdem es der Künstler zweckmäßig findet. Zu Ersterer nimmt man festen Firniß, der mit feiner französischer Kreide, und nach Erforderniß des Tones, mit mehr oder weniger Kienruß vermischt ist. Zur zweyten dient derselbe Firniß mit venetianischem Bleyweiß, und der gehörigen Menge von Farbe vermischt. Diese leztere Art hat mehr Aehnlichkeit mit den Mahlereyen, welche man Grau in Grau nennt. Man kann auch, wenn man die Abdrücke braun haben will, Zinnober, oder auch rothen Lack nebst Satinober und der gehörigen Menge von Kienruß darunter mischen.

nöthig sey, darf nicht erst erinnert werden, und ich bemerke bloß zur Empfehlung dieser Manier, daß man sich ja nicht durch die anscheinende Umständlichkeit abschrecken lassen solle, da man bey geringer Uebung bald sehen wird, daß keine andere zu schneller Erzeugung höchst vollendeter Zeichnungen so geschickt ist, als diese.

§. 8.

Farbendruck mit mehreren Platten.

Diese Manier, wobey man die verschiedenen Farben entweder mit der Feder, oder auch mit der Kreide auf mehrere Steinplatten zeichnet, hat in der Behandlung die größte Aehnlichkeit mit der eben beschriebenen.

Die Art, wie der Künstler die Zeichnung behandelt, bestimmt, ob sie einer Mahlerey, oder einem in Farben gedruckten Kupferstiche ähnlich werden, oder ob sie, wenn die verschiedenen Farbplatten auf einem schwarzen, die ganze Zeichnung schon enthaltenden Abdruck bloß zur Kolorirung desselben eingedruckt werden, einem illuminirten Kupferstiche ähnlich seyn sollen.

Uebrigens ist das ganze Verfahren dem vorigen gleich, und ich habe nur bloß die Farben aufzuzählen, die ich für diesen Zweck als brauchbar gefunden habe.

Zur rothen Farbe Zinnober, rothen Lack von Kochenille, (der von Fernambuk ist nicht sehr dauerhaft, besonders wenn er dem Lichte ausgesezt wird,) dann feiner Krapp-Lack, und endlich auch Karmin, wenn er vorher mit venetianischem Terpentin vermischt und dann erst mit Firniß verbunden wird, weil er sonst sich gern vom Firniß trennt, und mit dem Wasser vereiniget, wodurch das ganze Papier röthlich gefärbt würde.

Zur blauen Farbe. Berliner Blau und Mineral-Blau, (wovon man aber immer nur einen kleinen Vorrath, der nur auf einige Stunden auslangt, machen muß, weil diese Farben schnell trocknen, und den Firniß überdieß zu fest machen, so daß man ihn durch ein wenig Leinöhl zu Zeiten verdünnen muß.) Dann ist auch noch feiner

Indigo zur blauen Farbe gut zu gebrauchen, so wie auch ein blauer Lack, der aus Blauholz und Grünspan verfertigt wird. Lezterer ist indeß, dem Sonnenlichte ausgesezt, nicht so dauerhaft.

Mit der grünen Farbe hat es mir, so wie mit der gelben, noch nicht ganz gelingen wollen.

Grünspan ist schwer zu behandeln, weil er die Platten gern verschmuzt, und wenig Mischungen verträgt. Schweinfurter-Grün, eine von den neuern Farben, ist in jedem Betrachte viel besser, aber nicht dunkel genug; und Mischungen aus gelbem Lack mit Indigo oder Mineral-Blau sind nicht sehr dauerhaft. Saftnober, oder auch goldgelber Ocker mit Mineral-Blau oder mit Indigo giebt kein schönes Grün, und Königs-Gelb mit Blau vermischt ist zwar schön, aber nicht haltbar. Neapel-Gelb und das neuere Crom-Gelb mit einer blauen Farbe giebt wieder ein Grün, was nicht dunkel genug ist.

Das schönste und dunkelste Grün habe ich erhalten, wenn ich die Farbe zuvor blau druckte, und dann erst auf der gelben Platte die nämliche Stelle durchlaufen ließ, so daß also das Gelbe über das Blaue zu stehen kam, wo man dann mit Berliner-Blau und feinem Ocker eine ziemlich schöne Farbe herausbringt. Der Ocker läßt sich aber wegen des Abfärbens im Wasser nicht gebrauchen, wenn man nicht venetianischen Terpentin unter den Firniß mischt.

Ein schönes, und zugleich dunkles Gelb ist, wie schon bemerkt wurde, eben so schwer zu drucken, indeß bis einmal zu diesem Zwecke eine ganz brauchbare Farbe erfunden wird, muß man sich schon mit Ocker, Terra de Sienna, Neapel-Gelb, Mineral-Gelb und Crom-Gelb zu behelfen suchen. Vielleicht läßt sich aus Querzitron oder aus einer andern gelbfärbenden Substanz ein ziemlich haltbarer gelber Lack verfertigen. Der von mir versuchte aus Kreuzbeeren widersteht den Lichtstrahlen zu wenig, so vortrefflich er übrigens wäre.

Der Druck mit mehreren Farben ist eine Manier, die dem Steine vorzüglich eigen, und einer solchen Vollkommenheit fähig ist, daß man mit der Zeit wahre

Gemählde dadurch verfertigen wird. Meine in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen geben mir diese Ueberzeugung, und wenn die Zeit nicht zu kurz wäre, die mir zur Vollendung dieses Werkes noch zugemessen ist, so würde ich sie durch einige Beylagen rechtfertigen; so aber muß ich dieß schon einem vielleicht bald erscheinenden Nachtrage aufsparen.

§. 9.

Vom Gold- und Silber-Druck.

Diese Manier ist zu Verzierungen anwendbar, und wird folgendermaßen behandelt.

Man zeichnet diejenigen Striche und Punkte, welche auf dem Abdrucke in Gold oder Silber erscheinen sollen, mit chemischer Tinte auf einen zur Feder-Zeichnung zubereiteten Stein, welcher nach dem Trocknen der Zeichnung auf gewöhnliche Weise geäzt und präparirt wird. Dann wird er mit einer silbergrauen Farbe, die aus festem Firniß, feiner Kreide und sehr wenig Kienruß besteht, abgedruckt. Das Papier, dessen man sich zu dieser Art von Abdrücken bedient, muß ganz trocken, und sehr glatt seyn. Am besten ist französisches satinirtes Papier. Bald nachdem der Abdruck gemacht worden ist, belegt man jene Stellen, wo sich die Farbe befindet, mit Silber- oder Gold-Blättchen, so wie sie die Vergolder gebrauchen. Man drückt sie dabey mit reiner Baumwolle ein wenig an, damit sie nicht so leicht wegfliegen können, und legt dann ein Blatt Papier darauf. Nun verfährt man mit dem zweyten Abdruck eben so, und so fort.

Man muß nie mehr Abdrücke machen, als man ohngefähr in zwey Stunden mit Silber oder Gold belegen kann; denn wenn sich die Farbe zu lange auf dem Papiere befindet, ehe es belegt wird, so zieht sie sich hinein und nimmt das Metall nicht mehr gut an, welches die Arbeit dann ohne Noth erschwert. Nach dem Belegen muß man die Abdrücke mehrere Stunden lang oder auch bis den andern Tag liegen lassen, ehe man etwas weiter beginnt, damit die Farbe auf dem Papier mehr anziehe und fester werde, so daß sie beym nachfolgenden Pressen der belegten Abdrücke nicht durch das

Metall durchdringe und es unscheinbar und rußigt mache. Das Pressen geschieht, indem man sechs oder acht Abdrücke auf einen in der Presse befindlichen reinen Stein legt, und sie gleichsam, als wollte man einen Abdruck machen, mit gehöriger Spannung derselben durchzieht. Die Spannung der Presse richtet sich nach der größern oder geringern Zähigkeit des zur Farbe gebrauchten Firnißes, weshalb es am besten ist, vorher mit einem einzelnen Abdruck eine Probe zu machen, wo man dann, wenn allenfalls das Metall nicht genug ankleben sollte, die Presse mehr spannen muß.

Zulezt wird das überflüßige Gold und Silber mit einer reinen Baumwolle zart weggepuzt, welches sehr leicht angeht, da es sich nur an den bedruckten Stellen, aber nicht an dem übrigen Papier angeheftet hat. Kann man die Abdrücke einige Tage liegen lassen, ehe man sie abpuzt, so ist es noch besser, und man ist nicht so sehr in Gefahr, dem Glanze des Metalls Schaden zu thun.

Hat man Gold oder Silber in solche Bilder einzudrucken, wo zugleich andere Farben, oder wenigstens die schwarze, vorkömmt, so muß immer der Vordruck, auf welchen das Metall gelegt wird, zuerst gemacht werden. Erst dann, wenn das Papier belegt, gepreßt, und abgepuzt oder gereiniget ist, wird die schwarze Zeichnung von einer zweyten Platte eingedruckt. Daß dieses mit Punkten geschehen müsse, und wie, ist aus Vorigem schon bekannt.

Somit schließe ich das Kapitel von der erhobenen Manier, indem ich hoffe und wünsche, in meiner Erklärung deutlich gewesen zu seyn, und alles so beschrieben zu haben, daß man eines guten Erfolges seiner Bemühungen versichert seyn kann, wenn meine Vorschriften nur mit einiger Genauigkeit befolgt werden.

Zweytes Kapitel.

Vertiefte Manier.

Diese unterscheidet sich von der erhobenen dadurch, daß die Fettigkeit, welche auf der Stein-Platte die Druckfarbe anziehen soll, sich unter der Oberfläche des Steines befindet, indem die Lineamente der Schrift oder Zeichnung vorher entweder unmittelbar mit einem scharfen Instrumente in den Stein eingestochen, oder durch Hülfe einer Säure hinein geäzt, aber nachher mit Fett so ausgefüllt wurden, daß dieses sich in den Vertiefungen festsetzen, und wenn es durch den Abdruck zum Theil herausgepreßt wird, immer wieder aufs Neue Farbe annehmen kann.

Sie hat eben so, wie die erhobene Manier, mehrere Unter-Abtheilungen, welche durch die verschiedenen Behandlungs-Arten einen verschiedenen Charakter erhalten. Die vorzüglichsten sind folgende.

§. 1.

Die gestochene oder geschnittene Manier.

Diese Manier ist eine der brauchbarsten des Steindrucks, und kömmt, wenn der Zeichner die gehörige Uebung erlangt hat, und der Drucker sein Werk versteht, den schönsten Kupferstichen sehr nahe, und ist dabey auf dem Steine dreymal geschwinder und leichter zu behandeln, als auf Kupfer. Für Schriften und Landkarten eignet sie sich ganz vorzüglich, wie der Titel der zu diesem Werke gehörigen Beylagen und

das kleine Kärtchen von einem Theile Baierns beweisen werden. Nicht minder ist sie für Titelkupfer und andere kleine Bilder sehr brauchbar, wovon man sich durch die kleinen Zeichnungen in Callot'scher Manier überzeugen kann. Selbst den Grabstichel kann sie getreu nachahmen, und um dieses anschaulich zu machen, habe ich den heiligen Johannes von Müller durch einen Graveur des Steuer-Katasters kopiren lassen. Um das Original zu erreichen, müßte der Zeichner mehr Uebung gehabt haben, und mit einem Worte, ein zweyter Müller gewesen seyn. Er glaubt aber, daß wahre Kenner schon diesem ersten Versuche die Möglichkeit ansehen werden, durch fernere Uebung ein hohes Ziel zu erreichen, da dasjenige, was bey dieser Kopie allenfalls fehlerhaft ist, nicht Fehler der Manier oder des Steindrucks, sondern vielmehr lediglich der kurzen Zeit ist, welche dieser neuen Kunst nicht die Erfahrungen eines mehr als dreyhundertjährigen Alters der Kupferstecherey mitgeben konnte. Man sieht jedoch, daß in dem Nachbilde eben so feine und eben so starke und kräftige Linien sind, wie in dem Kupferstiche selbst. Es lag also bloß daran, sie gerade so aneinander zu reihen, wie es die beabsichtigte Wirkung erforderte; aber dieß war nicht das Werk erster Versuche, und ich muß es der Zukunft überlassen, ob derselbe Zeichner oder ein Anderer sich den Triumph erwerben wird, durch eine vertiefte Stein-Zeichnung ein Meisterwerk des Grabstichels vollkommen erreicht zu haben.

Die Manipulations-Art dieser Manier ist folgende:

Man wählt einen harten und gleichartigen Stein von der besten Gattung. Dieser wird so fein als möglich abgeschliffen, und sodann mit Scheidewasser geäzt und mit Gummi präparirt. So war wenigstens meine erste Methode, und dabey ist es bisher in allen Steindruckereyen geblieben. Ich habe indeß später gefunden, daß es beynahe besser ist, den Stein, ohne ihn vorher zu äzen, bloß mit Gummi anzustreichen, weil er sich dann leichter bearbeiten läßt. Nur muß er in diesem Falle ganz rein seyn, und keine verborgene Fettigkeit haben. Gleich nachdem der Stein mit Gummi bestrichen worden, (und nicht nach mehreren Stunden, wie es Einige thun, in der Meinung, eine bessere Präparatur zu erhalten,) wird der Gummi mit Wasser wieder weggeschafft, damit er nicht zu tief eindringe, und nachher verursache, daß die aller-

feinsten Striche keine Farbe annehmen. Man streicht die Platte jezt mit einer aus Gummi-Auflösung und Kienruß oder Röthel bereiteten Farbe sehr dünn, aber ganz gleichförmig an, wozu man sich eines zarten Pinsels bedient. Dieser Anstrich hat den doppelten Zweck, erstens dem Steine eine solche Farbe zu geben, daß man nachher die durch das Graviren in demselben weiß erscheinenden Striche deutlich sehen könne; und zweytens, seine präparirte Oberfläche mit einem schützenden Grund zu bedecken, welcher später die Fett-Farbe nur an jenen Orten durchläßt, wo er durch die Stahlnadel durchschnitten wurde. Man sieht leicht, daß er leztere Eigenschaft in höherem Grade besitzen müsse, je mehr er Gummi enthält; es darf aber demohngeachtet unter dieser Anstrich- und Grundir-Farbe nur wenig Gummi seyn, und nur gerade soviel, als nöthig ist, daß der Anstrich sich beym Zeichnen nicht abwische. Da dieses von der verschiedenen Schwere und Feinheit des dazu gebrauchten Kienrußes abhängt, so kann man kein genaues Maaß vorschreiben, und es ist besser, auf einige selbst so leicht anzustellende Versuche zu verweisen, bey welchen man bloß zu wissen braucht, daß eine größere Quantität von beygemischtem Gummi zwar für den Stein schützender wird, aber beym nachherigen Zeichnen größere Schwierigkeit verursacht, weil man alsdann nicht so leicht durcharbeiten kann, und mit der Nadel alle Augenblicke ausrutscht. Bey einem rothen Grund ist weniger, und zwar, um einen Stein von der Größe eines Schreib-Bogens zu grundiren, nur ein einziger Tropfen Gummi-Auflösung nöthig, wenn diese so dick wie Honig ist. Zum Gebrauche wird sowohl der schwarze als der rothe Grund mit so viel Wasser verdünnt, als gerade nöthig ist, um ihn leicht auf der Platte auseinander streichen zu können. Man kann sich beyde Grundir-Farben in Vorrath machen, sie trocknen lassen, und in diesem Zustande Jahre lang aufbewahren; so ist man dann versichert, daß man immer gleichzugerichtete Steine erhalte.

Ehe nun mit einer schwarz oder roth angestrichenen Platte etwas weiters vorgenommen wird, muß sie völlig trocken seyn, weil sich sonst auch eine mit gehöriger Menge von Gummi versehene Grundir-Farbe leicht abwischen lassen würde.

Nun wird die Zeichnung auf den Stein durchgezeichnet, oder unmittelbar mit Reißbley entworfen, oder auch durch eine Pauß-Maschine übergetragen, welch leztere mit der zeichnenden Nadel auf der grundirten Platte glänzende Linien macht, die

man sehr deutlich sehen kann. Diese Nadel darf aber nicht zu spitzig und scharf seyn, weil sie sonst in den Stein einreißen würde. Das Ueberdrucken einer Zeichnung, um sie nachher auf dem Steine mit der Nadel nachzufahren und auszuarbeiten, hat die Schwierigkeit, daß man auf den übergedruckten Stellen wegen der auf den Grund übergegangenen Fettigkeit nicht mehr so gut arbeiten kann, und mit der Nadel leicht abgleitet, weswegen diese Art, eine Pause auf den Stein aufzutragen, weniger anzurathen ist.

Jezt ist der Stein bis auf den Punkt zugerichtet, wo die eigentliche Zeichnung, oder das Einschneiden und Einstechen beginnt.

Bey dieser Arbeit läßt sich aber keine andere Lehre ertheilen, als daß man gute und scharfe Nadeln vom allerbesten Stahl wähle, welche so hart sind, daß sie das Glas schneiden, und daß man alle Lineamenten der Zeichnung rein eingraben müsse, daher denn kein zu starkes Drücken, und bey breiten Linien kein zu tiefes Aushöhlen anzurathen ist. Man darf bey sehr feinen Linien den Stein nur leise berühren, und wenn sie ganz weiß erscheinen, so daß man einigen feinen Staub bemerkt, so kann man versichert seyn, daß sie beym Einschwärzen der Platte auch sicher zum Vorschein kommen werden. Breite Linien kann man oft mit einem Striche einer breiten Nadel machen, meistens werden solche Linien aber durch öfteres und allmähliges Nachschaben zu der verlangten Breite gebracht. Wenn die Platte beym nachfolgenden Abdrucken nur leicht gewischt werden soll, so dürfen die breiten Striche durchaus nicht tief, sondern nur so tief seyn, als nöthig war, um allen Grund hinwegzuschaffen, weil sie sich sonst auseinander quetschen. Bey wahren Kunstwerken aber, welche, um ihre ganze Schönheit zu erhalten, beym Abdrucken mit einer festern Farbe und stärkerem Wischen behandelt werden müssen, hat man auch bey allen Strichen auf ihre Tiefe Rücksicht zu nehmen; weil sie sich dann schwärzer oder blasser abdrucken, je nachdem sie tiefer oder seichter sind.

Eine geringe Uebung und wenige Versuche werden jeden Zeichner bald in den Stand setzen, zu beurtheilen, wie er zu verfahren habe, um die Zeichnung so rein als möglich zu verfertigen, und ohne die Linien auszusprengen und unrein zu machen.

welches nur durch zu starkes Drücken mit sehr scharfen Nadeln geschehen kann. Es bleibt mir also nur noch von den Fehlern zu sprechen übrig, die während des Zeichnens vorfallen können.

Man muß sich vor allem hüten, den Stein mit fetten und schmutzigen Händen zu berühren, weil nicht nur eine dadurch verunreinigte Platte schwer zu graviren ist, sondern das Fett endlich durch den schwach gummirten Grund hindurch und in den Stein selbst eindringen könnte, was nachher zu vielen Schwierigkeiten beym Abdruck Anlaß geben würde. Noch schädlicher ist es, den Stein auf irgend eine Art naß zu machen, weil dadurch der im Grunde befindliche Gummi aufgelöst werden, in die bereits gestochenen Linien eindringen, und selbe so präpariren würde, daß sie nachher wenig oder gar keine Farbe mehr annehmen könnten. Man muß daher, besonders zur Winterszeit, eine sehr kalte Steinplatte, ehe man zu zeichnen anfängt, allemal ein wenig erwärmen, weil sich die im Zimmer befindliche Feuchtigkeit der Luft gleich darauf niederschlägt, und sie ganz feucht macht. Selbst das Schwitzen der Hände und der Athem des Mundes kann Schaden bringen, daher ein gehöriges, aber vorsichtiges Wärmen, welches nicht die Platte durch zu schnelle und starke Hitze dem Zerspringen aussezt, sehr anzurathen ist.

Ist eine Platte z. B. durch den Hauch naß geworden, so muß man sie, ehe man weiter arbeitet, wieder trocknen lassen, und sich vor allem Wischen auf derselben sehr in Acht nehmen.

Der beym Zeichnen entstehende weiße Staub wird entweder mit einem weichen Pinsel hinweggeschafft, oder bloß weggeblasen.

Was die Korrektur von fehlerhaft gezeichneten Stellen, die man schon während des Eingrabens bemerkt hat, betrifft, so besteht sie darin, daß man solche Fehler so flach als möglich abschabt, um ja keine tiefen Furchen zu machen, oder sie mit einem sehr feinen Schleifstein abschleift, dann wieder präparirt und neuerdings mit einem kleinen Pinsel den nöthigen Gummi-Grund aufträgt, wo man dann die Verbesserungen ohne Anstand vornehmen kann. Sind bloß einzelne kleine Striche fehlerhaft, so darf man sie nur mit einer Mischung aus schwacher Phosphorsäure, Gummi

und

und Kienruß oder Röthel zudecken, so werden sie dadurch so präparirt, daß sie beym Abdrucken keine Farbe annehmen, und also auch nicht zum Vorschein kommen.

Wenn die Zeichnung fertig ist, so muß der Stein, um die Farbe in den eingerizten Stellen gut anzunehmen, sehr trocken, aber ja nicht gewärmt seyn, welches leztere sonst zum Schmutz-Annehmen Anlaß geben würde. Nun wird eine aus dünnem Firniß, etwas Unschlitt und Kienruß bestehende Farbe schnell in alle Vertiefungen über die ganze Platte eingerieben, und sogleich mit einem durch Gummi-Wasser naß gemachten wollenen Lappen sammt dem vorher darauf befindlichen rothen oder schwarzen Grund hinweggewischt.

Dadurch wird jezt der vorher schwarz gefärbte Stein ganz weiß, die vorher weiße Zeichnung aber schwarz erscheinen, und die erste Bemerkung, die sich dem Beobachter aufdringt, wird jene seyn, daß die Zeichnung in allen Linien und Punkten beträchtlich feiner sey, als sie vorher dem Auge vorkam; weil jede weiße Linie in einem dunkeln Grunde breiter aussieht, als eine gleich große schwarze in einem sehr hellen Grunde, welche Erscheinung in der verschiedenen Strahlenbrechung oder vielmehr Biegung gegründet seyn mag. Daher ist beym Zeichnen selbst darauf zu sehen, daß man alle Striche ein wenig breiter mache, als man dem Augenmaße nach thun sollte; wenn man anders die gehörige Wirkung hervorbringen will. Diese Regel hat der Zeichner des heiligen Johannes in den Beylagen bey den dunkelsten Stellen ein wenig außer Acht gelassen.

Beym Abdrucken einer vertieft-geschnittenen Zeichnung ist außer jenen Dingen, die bey jeder Art des Abdruckens zu beobachten sind, als z. B. der gehörigen Spannung der Presse, gehörigen Feuchtigkeit des Papiers ꝛc., hauptsächlich die richtige Komposition der Druckfarbe ein Gegenstand von Wichtigkeit.

Man kann die in dieser Manier gezeichneten Stein-Platten auf verschiedene Art einschwärzen, nämlich 1) durch Einreiben der Farbe und leichtes Abwischen, 2) durch stärkeres Wischen, und 3) durch Einwalzen.

Wenn man sich der Ersten Art bedienen will, so verfährt man folgendermaßen:

Man macht aus dünnem Firniß und gebranntem Kienruß eine Farbe, die zwar ziemlich viel Kienruß enthalten darf, aber recht zart abgerieben seyn muß. Unter diese Farbe mischt man ohngefähr soviel, als die Hälfte ihrer Masse beträgt, von einer Gummi-Auflösung, die beynahe so dick ist, als die Farbe, und reibt Alles recht unter einander. Wenn die Auflösung zu wässericht ist, so ist sie nicht leicht mit der Farbe zu vermischen. Will man das Trocknen befördern, so kann man auch ein wenig feingestoßenen Mennig dazu thun, aber man muß dann immer nur eine so große Portion machen, als höchstens für einen Tag nöthig ist, weil sich der Mennig nach und nach in der Farbe auflösen, und sie in schmutzende Annehm-Farbe verwandeln würde. So lange aber der Mennig und selbst der Gummi nicht beygemischt ist, kann man eine Druckfarbe lange Zeit, ehe sie verdirbt, in gut bedeckten Geschirren aufbewahren. Sollte sich oben eine Haut bilden, so wird diese allemal, wenn man ein wenig zum Gebrauch herausnimmt, vorher zurückgezogen.

Zum Einschwärzen der Platte muß man drey reine Lappen von Kattun oder Leinwand haben. Mit dem Ersten wird der Stein naß, und zugleich am Ende, wenn er eingeschwärzt ist, wieder völlig rein gemacht. Der Zweyte wird mit einem kleinen Theile von Druckfarbe angerieben, diese damit auf den benezten Stein getragen, und dann durch fleißiges Hin- und Herwischen, über alle Stellen der Zeichnung, in die vertieften Linien eingerieben. Der Dritte endlich dient zum Abwischen des etwa an den präparirten Stellen hängen gebliebenen Ueberflußes der Farbe. Worauf sodann die Platte mit dem ersten reinen Lappen zulezt völlig gereiniget wird.

Alle drey Lappen müssen mit dünnem Gummi-Wasser feucht gemacht worden seyn; und der erste sammt dem lezten des Tages über einigemale in reinem Wasser ausgewaschen, und von der sich nach und nach darin anhäufenden Druckfarbe gereiniget werden.

Anfänglich läßt sich die Stein-Platte nicht so leicht wischen, als wenn einmal einige fünfzig Abdrücke gemacht worden sind; und ohngeachtet die Farbe, wenn der

Stein anders durch das erste Einreiben der Fett-Farbe keinen Ton bekommen hat, nirgends hängen bleibt, so bleiben doch oft sehr kleine Pünktchen von Farbe auch auf den präparirten Stellen zurück, die sich zwar leicht wegwischen lassen, aber wieder an andern Stellen zum Vorschein kommen. Diesem abzuhelfen, ist es nöthig, daß man entweder anfänglich noch mehrere reine Lappen, oder mehr Gummi zu Hülfe nehme. Ist jedoch der Stein beym Abschleifen sehr gut polirt worden, so wird dieser Fehler auch wenig oder gar nicht zu bemerken seyn, der bey fortgesezter Arbeit ohnedieß ganz verschwindet, so daß man zulezt mit demselben Lappen, der die Farbe aufträgt, und ganz schmuzig ist, doch die Platte zugleich beynahe ganz rein wischen kann.

Bey der zweyten Art des Einschwärzens, wobey man ein stärkeres Wischen anwendet, ist der Zweck, die Farbe von den seichter gestochenen Linien mehr wegzuwischen, so daß sie allda blasser, und nur in den tiefer gestochenen mit voller Kraft und Schwärze abgedruckt werden möge.

Will man die völlige Schönheit eines gut gestochenen Kupferstichs erreichen, so muß man, wie schon bemerkt wurde, auf die gehörige Tiefe der Striche Rücksicht nehmen, und die Platte muß dann beym Abdrucken auch etwas stärker gewischt werden. Uebrigens ist die Behandlungsart ganz der vorigen gleich, und bloß zu bemerken, daß man mit einer Farbe, die aus festerem Firniß bereitet ist, oft noch schönere und glänzendere Abdrücke machen kann, wenn nur der Stein die alsdann nöthige stärkere Spannung der Presse ertragen kann.

Die dritte Art des Einschwärzens mit der Walze ist der Methode gleich, welcher man sich beym Abdrucken der erhobenen Manier bedient, und das einzige, was allenfalls eine eigene Rücksicht verdient, ist bloß, daß die Farbe weicher, und die Walze stärker eingefärbt seyn muß, und daß man zugleich die nöthige Fertigkeit erworben habe, die Farbe während des Hin- und Wieder-Rollens der Walze in die Vertiefungen einzureiben. Dann ist diese Art der Geschwindigkeit wegen, und da sie die Stein-Platte nicht so sehr angreift, also auch eine größere Anzahl von Abdrücken gestattet, sehr vortheilhaft. Jedoch werden die Abdrücke selten ganz so schön, als es durch die Einreib-Methode möglich ist.

Nachdem die Platte auf eine oder die andere Art eingeschwärzt ist, so muß man gleich darauf den Abdruck machen, weil sonst nach längerer Zeit die Farbe zu sehr in den Stein eindringen würde, und sich nicht mehr so kräftig abdrucken ließe, also der Stein neuerdings noch einmal eingeschwärzt werden müßte.

Das für den Abdruck einer vertieften Zeichnung geeignete Papier muß etwas mehr genezt seyn, als zur erhobenen Manier, jedoch ebenfalls nicht zu viel, weil dann der Abdruck bey weicherer Farbe dem Quetschen unterworfen wäre, und bey härterer nicht gehörig annehmen würde.

Die Spannung der Presse muß zwar nach Verhältniß der Größe der Platten auch größer oder geringer, im Ganzen aber zwey- bis dreymal stärker seyn, als es eine gleichgroße erhobene Zeichnung erfordern würde. Ja bey sehr feinem Stiche ist oft noch eine weit stärkere Gewalt nöthig, weil es weit schwerer läßt, die allerfeinsten Linien auszudrucken, als die breitesten.

Man kann das Papier beym Abdrucken gleich auf den Stein legen, da man hier nicht so leicht der Gefahr ausgesezt ist, es zu verschmuzen, aber es befördert die Geschwindigkeit um vieles, wenn es, anstatt auf den Stein, lieber in die Rahm gelegt wird.

Hat man einen reinen Probedruck erhalten, so wird meistens nachgesehen, ob nirgends beym Schreiben oder Zeichnen ein Fehler gemacht worden, damit man denselben vorher korrigire, ehe man weiter druckt. Ist dieses der Fall, so wird die Platte mit Gummi zart überstrichen, aus der Presse genommen, und dem Zeichner wieder überliefert; dieser verfährt dann bey der Korrektion auf folgende Weise.

Vor allen Dingen werden alle fehlerhafte Stellen, welche hinweggeschafft werden sollen, entweder mit einem scharfen Messer abgeschabt, oder mit einem feinen Schleifstein abgeschliffen. Man mag sich der einen oder der andern Methode bedienen, so muß man dabey ja so vorsichtig als möglich zu Werke gehen, damit man nicht tiefer komme, als eben nöthig ist, und keine ungleichen Furchen und Löcher mache, sondern die dadurch nothwendig entstehende Vertiefung von der Oberfläche sanft und unmerklich

ablaufe, so daß sich demnach keine scharfen Kanten bilden können, an welchen sich die Farbe beym Einschwärzen sonst sehr leicht anhängen, und dadurch Schmutz verursachen würde. Kann man dieses Abschaben oder Abschleifen sogleich vornehmen, wenn der Probedruck gemacht worden ist, und die in den eingegrabenen Linien befindliche Farbe noch nicht Zeit gehabt hat, beträchtlich in die Tiefe des Steins einzudringen, so ist es viel besser. Nun werden die also von Fehlern gereinigten Stellen mit einer Mischung aus ohngefähr sechs Theilen Wasser, zwey Theilen Gummi und einem Theile Scheidewasser bestrichen, um sie dadurch neuerdings zu präpariren.

Hat man außer dem Vertilgen des Fehlerhaften auch noch Neues einzuzeichnen, so wird die Platte entweder ganz, oder wenn dieses Nachzeichnen nur an einem kleinen Theile derselben geschehen muß, bloß an diesem Orte mit Wasser abgepuzt, und sodann nach der im Anfange gegebenen Vorschrift mit Röthel angestrichen, aber nur so dünn, daß man die ganze Zeichnung noch deutlich durch den rothen Grund hindurch sehen kann. Jezt kann man alles nöthige mit der Stahl-Nadel eingraben, es dann wieder mit Einreib-Farbe ausfüllen, und endlich den Stein wieder dem Drucker übergeben, welcher ihn mit Gummi-Wasser reiniget, und die weitern Abdrücke besorgt.

Nun noch einige nützliche Bemerkungen.

1) Es ereignet sich oft, daß eine Platte nach dem ersten Einreiben mit Fett-Farbe und dem nachherigen Reinigen mit Wasser auf der ganzen Fläche einen Ton bekömmt, das heißt, zum Theil Farbe annimmt, und die anfängliche Präparatur verlohren zu haben scheint. Dieses kann davon herkommen, daß der zum Bedecken der Platte angewandte Grund nicht die gehörige Menge Gummi hatte, oder davon, daß man beym Einreiben zu grob war, und die Oberfläche zu stark verlezte, oder daß man die Einreib-Farbe zu lang darauf liegen ließ, ehe sie mit Gummi-Wasser abgepuzt wurde, und daß diese vielleicht zu dünn war. Ein gleicher Fehler kann sich auch beym zweyten Einreiben, nämlich nach der gemachten Korrektur ereignen, und zwar aus den nämlichen Ursachen.

Durch schlechte, mit Sand verunreinigte Farbe, oder durch solche, der schon seit längerer Zeit Mennig beygemischt war, ferner durch zu starkes Drücken mit von Fett verunreinigten Lappen, oder wenn diese vielleicht von der zum Waschen desselben gebrauchten Seife nicht vollkommen gereiniget waren, ferner durch Einreiben der Farbe beym Abdrucken mit einem zu trockenen Farb-Lappen, und kurz durch alle Dinge, wodurch der Stein seine Präparatur entweder ganz oder zum Theil verliert, kann die nämliche Erscheinung eines über die Zeichnung verbreiteten grauen Schattens, oder des sogenannten Tons statt finden.

Um diese Fehler zu heben dient oft, mehr Gummi sowohl unter die Farbe, als auch unter das Wasser zu mischen, mit welchem die Wisch-Lappen eingefeuchtet werden; so hilft oft auch die Anwendung einer festern Farbe, indem sie, sobald sie sich durch das Einreiben an die Oberfläche des Steins angesezt hat, mit ziemlich starkem Aufdrücken des Wisch-Lappens wieder abgerieben wird; wobey diese festere Farbe zugleich den in die Poren des Steins ein wenig eingedrungenen Schmutz mit hinwegnimmt. Sollte beydes aber nicht helfen, so ist kein anderes Mittel, als entweder die ganze Platte mit einem sehr feinen Schleifstein und Gummi-Wasser ein wenig, aber vorsichtig abzuschleifen; oder da dieses bey sehr feinen Zeichnungen, wo die feinsten Linien fast gar keine Vertiefung haben, nicht thunlich ist, sie mit einem in schwaches Scheidewasser oder sehr verdünnte Phosphor-Säure eingetauchten Lappen so lange abzuwischen, bis sich der Schmutz verloren hat. Es ist dabey gut, etwas Gummi beyzumischen, so auch, die Platte vorher mit Aetzfarbe einzureiben, damit die Zeichnung von dem Aetzwasser nicht zu sehr angegriffen werde.

Nach diesem Reinigen durch Nach-Aetzen wird zwar der Ton verschwinden, aber es zeigt sich oft ein anderer Fehler, daß nämlich die Farbe beym Einreiben sich nicht gerne ganz wegwischen läßt, indem eine Menge kleine Pünktchen da und dort liegen bleiben, welches von der durch das Nach-Aetzen entstandenen Rauhigkeit herrührt. Man muß daher anfänglich mehrere reine Lappen und Gummi-Wasser zu Hülfe nehmen, oder den Stein, nachdem er

eingewischt ist, ein paarmal mit der Druckwalze leicht überrollen, welche diese Farbtheilchen an sich nimmt, so wie dieser Fall sich ohnedem gar nicht ereignet, wenn das Einschwärzen auf die oben bemeldete dritte Art, nämlich durch die Walze geschieht.

Wenn einmal mehr Abdrücke gemacht worden sind, so verliert sich nach und nach die Rauhigkeit der Platte, und sie läßt sich abwischen, ohne daß besagte Pünktchen zurückbleiben. Man kann indeß durch sanftes Abreiben der Oberfläche mit Bimsstein, der zum feinsten Pulver zerrieben und mit Gummi-Wasser vermischt ist, diese Rauhigkeit gleich Anfangs hinwegbringen; man muß nur dabey Acht geben, die Zeichnung selbst durch zu starkes Drücken nicht zu verletzen.

2) Eine Linie, die so wenig Vertiefung hat, daß sie beynahe der Oberfläche des Steins gleich ist, läßt sich durch Wischen mit dem farbigten Lappen nach und nach so schwarz machen, als eine tief gestochene, und bey einer festen Farbe kann man, besonders die breitern Linien so mit Farbe überhäufen, daß sie nachher durch das Abdrucken gequetscht werden. Wenn man nachher die Platte noch ein paarmal mit der Walze leicht überrollt, so nimmt diese zwar den Farb-Ueberfluß wieder an sich, aber es ist überhaupt eine unnöthige Verlängerung der Arbeit, da man durch gehörige Uebung beym Einwischen, und durch zweckmäßige Farbe geschwinder zum Ziele kömmt, ohne der Gefahr ausgesezt zu seyn, daß die Walze zugleich die Farbe aus den Vertiefungen stark herausreiße, wenn diese, wie es doch meistens seyn muß, weicher ist, als die auf der Walze befindliche. Ist die Walze mit einer eben so dünnen Farbe eingeschwärzt worden, so geschieht dieses zwar nicht, aber es läßt sich dann meistens der Stein nicht damit rein überrollen, weil eine dünne Farbe leicht kleine Theile liegen läßt.

3) Die beste Art, eine vertiefte Zeichnung einzuschwärzen, ist, wenn man sie anfänglich mit einer etwas festen Farbe, unter welcher aber hinlänglich viel Gummi ist, einreibt, sodann ein wenig abwischt, und nun mit einem in leichterer Farbe abgeriebenen Lappen noch einigemale, ohne stark zu drücken, auf der

Oberfläche sanft hin und her wischt. Eine festere Farbe hängt sich nicht so gut an die feinsten Linien an, oder ist doch wenigstens zu schwer davon abzudrucken; so wird aber durch die anfängliche feste Farbe der reine Abdruck der breitern und tiefern Linien, durch das lezte sanfte Anreiben der leichtern Farbe aber die Vollkommenheit der feinsten Linien bewirkt. — Der zweyte Lappen, mit der leichteren Farbe, darf jedoch mit dieser nicht in Masse angefüllt seyn, sondern er muß damit nur gleichsam rußigt gemacht werden, sonst würde die leichte Farbe ebenfalls in die tiefern Linien dringen und sich mit der allda befindlichen festern zu sehr vermischen. Zulezt wird die Platte, wie sich von selbst versteht, mit dem ganz reinen Lappen noch einmal abgewischt, und von aller Farbe gänzlich gereiniget.

§. 2.

Von der radirten Manier.

Hier werden die Linien einer Schrift oder Zeichnung nicht wie bey der vorigen durch den Druck der Hand, sondern durch Hülfe des Scheidewassers, oder einer andern Säure in den Stein gebracht, und beym Zeichnen nur so viel Gewalt angewendet, als nöthig ist, den dünnen Firniß zu durchbrechen, mit welchem die Platte bedeckt ist. Diese Manier gestattet daher eine größere Freyheit in der Art, die Nadel nach Willkühr hin und her zu führen, und eignet sich besonders zu Landschaften, so auch zu Zeichnungen in Rembrands Manier. Sie kömmt in Ansehung der Behandlung sowohl, als im Effekt den radirten Kupferstichen ganz gleich, und hat überdieß noch das eigene Gute, daß man durch ein stärkeres Aufdrücken mit der Nadel während des Zeichnens die Linien allmählig verstärken, und schon ein wenig einschneiden kann, so daß sie nachher durchs Aetzen beträchtlich breiter werden, was beym Kupfer sich nur schwer oder gar nicht thun läßt. Dieser Umstand, und dann das schnellere Abdrucken sind dasjenige, was diese Manier dem Künstler empfehlen; denn übrigens wird an der Arbeit eben nichts gewonnen, weil sie fast die nämliche Behandlungsart wie das Radiren auf Kupfer erfordert. In jedem Falle ist es aber nöthig, daß sich ein guter Lithograph damit vollkommen vertraut mache, weil sie nicht nur für sich selbst, sondern auch in Vermischung

mit

mit andern zu den vortrefflichsten Arbeiten sehr brauchbar ist, und gleichsam das Fundament aller übrigen vertieft geäzten Manieren ausmacht. Man geht dabey auf folgende Art zu Werke.

Der Stein wird so fein als möglich abgeschliffen, dann mit Scheidewasser übergossen, und mit Gummi angestrichen, so daß er also auf seiner Oberfläche vollkommen präparirt ist. Das Scheidewasser kann so stark seyn, als man es zum Aetzen der Feder-Zeichnungen braucht. Man kann die Platte auch bloß mit einem in stärkeres Scheidewasser getauchten Schwamm überfahren, und es ist hauptsächlich bey diesem Vorher-Aetzen des Steines nur darauf zu sehen, daß durch ungleiches Aetzen keine Rauhigkeiten entstehen.

Ist diese erste Operation vollendet, so wird der Stein nach einigen Minuten mit Wasser abgespühlt, und getrocknet. Nun wird er mit Aetzgrund überzogen. Dieß kann auf mancherley Arten geschehen, und folgende sind die vorzüglichsten.

1) Man macht den Stein so warm, bis ein gewöhnlicher Kupferstecher-Aetzgrund mit dem man ihn anstreicht, darauf so flüßig wird, um sich nachher mit einem ledernen Ballen gleichsam wie Firniß aufballen, und höchst gleichförmig, zugleich aber sehr dünn auftragen zu lassen. Bey diesem Wärmen des Steines muß man auf eine allenthalben gleich vertheilte Wirkung der Hitze wohl Acht haben, um ihn nicht der Gefahr des Zerspringens auszusetzen. Wenn man Gelegenheit hat, ihn bey einem nahen Bäcker in den Backofen zu thun, sobald dieser seine erste Hitze bereits verlohren hat, so braucht man keine eigene Zurichtung, die sonst zu dieser Art des Grundirens höchst nöthig ist.

Wenn nun die Platte mit Aetzgrund überzogen ist, so wird sie umgekehrt, und während sie noch warm ist, mit einem Talg- oder Wachs-Licht beraucht oder schwarz gemacht, so wie es die Kupferstecher mit ihren Kupfer-Platten ebenfalls thun. Um den schweren Stein dazu in eine bequeme Lage zu bringen, so ist es gut, sich eine Vorrichtung machen zu lassen, die z. B. bloß aus zwey in die Höhe stehenden Brettern besteht, welche nach Erforderniß der Größe des Steins näher zusammen und weiter aus einander zu

stellen sind. Auf diese legt man nachher die Platte mit ihren äußersten Enden so hin, daß man das Licht bequem darunter bringen, und sie damit anrauchen kann. Wenn dieß alles geschehen ist, so läßt man den Stein kalt werden, wobey man ihn vor Staub zu bewahren sucht. Ist er einmal kalt, bringt ihm der Staub keinen Schaden mehr, und man kann ihn dann, so lange man will, zum Gebrauche aufbewahren, wenn er nur vor Verletzung des Grundes geschüzt wird.

2) Die vorige Art, den Stein zu grundiren, ist zwar die vorzüglichste; da sie jedoch des Wärmens wegen umständlich ist, so kann man sich auch einer andern auf kaltem Wege bedienen. Dazu wird der Aetzgrund in Terpentinöhl aufgelöst und nachher mit einem reinen Ballen, so wie der vorige, auf den Stein aufgetragen. Nun muß man aber die Stein-Platte wenigstens einen Tag lang an einem vor Staub bewahrten Orte stehen lassen, ehe man sie brauchen kann, damit das Terpentinöhl vorher verdünsten möge.

Der auf diese Art verdünnte oder flüßig gemachte Aetzgrund läßt sich auch mit dem Pinsel auftragen, jedoch gehört einige Uebung dazu, damit er nicht ungleich, das ist, an einigen Orten zu dick, und an andern zu dünn werde. Den Stein muß man aber in jedem Falle so stark damit bedecken, daß dem Scheidewasser aller Zutritt hinlänglich versperrt sey, und dasselbe an keinem Orte durchfressen könne, so lange der Grund nicht auf irgend eine Art verlezt wird.

Um diesem Aetzgrunde eine Farbe zu geben, kann man entweder den Stein, wie beym vorigen, durch Anrauchen schwarz machen, oder man mischt gleich die gehörige Farbe, z. B. Kienruß oder Zinnober darunter, ehe man die Platte damit anstreicht. Will man zugleich recht sicher seyn, daß die Platte das Scheidewasser gut aushalte, so kann man sie zulezt noch mit einer Auflösung von sehr harter chemischer Tinte nur dünn überstreichen.

Ist nun die Stein-Platte auf eine oder die andere Art grundirt, so wird vor allem der Entwurf der Zeichnung mit Paus-Papier durchgezeichnet,

oder auch darauf übergedruckt; nur muß in lezterem Falle, sobald der Ueberdruck auf der Platte ist, selbe noch einmal mit einer Auflösung von chemischer Tinte, welche aber keinen Kienruß, oder andere Farbe bey sich hat, und also durchsichtig ist, sehr dünn überstrichen werden. Dieses ist nöthig, um die durch die Gewalt des Druckes und durch die Ungleichheiten des Papiers allenfalls in dem Grunde entstandenen kleinen Löcher und Verletzungen wieder zuzudecken, damit die Platte allenthalben für das Aetzmittel völlig undurchdringlich werde.

Zum Zeichnen selbst bedient man sich der gewöhnlichen Radier-Nadeln von hartem Stahl, welche man nach Erforderniß der Striche spitziger oder breiter schleifen muß. Bey solchen Strichen und Punkten, welche sehr fein seyn sollen, muß man nicht zu stark drücken, jedoch muß man immer durch den Aetzgrund völlig hindurch kommen, weil sonst das Aetzwasser ungleich angreifen würde. Die Erfahrung wird hiebey die beste Lehrmeisterin seyn. Ich selbst habe indeß schon beobachtet, daß feine Striche, die mit einer etwas stumpfern und schon mehr abgenuzten Nadel gemacht waren, nach dem Aetzen viel feiner wurden, als die feinern, welche man mit sehr scharf geschliffenen Nadeln so zeichnete, daß der Stein schon ein wenig eingerizt wurde. Bey den lezteren konnte das Scheidewasser viel eher wirken, und machte sie daher in gleichem Zeitraume breiter, als die auf erstere Art gezeichneten. Man muß sich überhaupt die Regel merken, daß das Aetzen nicht allein in die Tiefe, sondern auch in die Breite der Striche wirke, und daher ein Strich, je tiefer er geäzt wird, zugleich um so viel breiter wird. *)

*) Ich habe mich indeß durch andere Versuche überzeugt, daß man gleich stark gezeichnete Linien in den Stein beträchtlich tiefer ätzen könne, ohne daß sie in einem so starken Verhältniße breiter werden, als es beym Kupfer geschieht. Da überdieß bey dieser Manier die weiße Farbe des Steins die Striche der Zeichnung dem Auge breiter erscheinen läßt, als sie wirklich sind, so kann sich der Zeichner nicht so leicht täuschen, und also den Effekt des Abdrucks so ziemlich im voraus bestimmen, wenn er sich anders erst gewöhnt hat, sich das Bild im ungekehrten Lichte zu denken; da nämlich beym Abdrucke alle Striche schwarz erscheinen, welche beym Zeichnen weiß waren.

Da nun die Vollkommenheit eines Kupferstiches größtentheils auch von der richtigen Stärke der gewählten Striche abhängt, so ist bey dieser Manier, welche den Kupferstich so genau nachahmt, derselbe Punkt ebenfalls wohl in Betracht zu ziehen. Hat man sich einmal durch Uebung die Kenntniß von der Wirkung einer jeden Art von Strichen erworben, sie mögen nun durch bloße Durchbrechung des Aetzgrundes, oder durch wirkliches Einreißen in den Stein mit stumpfen oder mit scharfen spitzigen, oder auch mit breiten Nadeln gemacht worden seyn, so wird man erst einsehen lernen, daß diese Manier in Stein vor jener, wie man sie in Kupfer anwendet, einen sehr bemerkbaren Vortheil gewährt. Beym Kupfer kann man nämlich nicht so leicht stark aufdrücken und einreißen, weil die Nadel alle Augenblicke stecken bleiben, und das Ganze durch den im Kupfer entstehenden sogenannten Grad, den die Nadel beym Einschneiden bildet, eine ungleiche Aetzung, also auch unreine Striche verursachen würde. Beym Stein hingegen kann man, indem man bloß den Grund durchschneidet, mit der größten Leichtigkeit alle Striche (so wie auf Kupfer) hin- und herführen, und hat zugleich den Vortheil, durch stärkeres Aufdrücken, und besonders durch Einschneiden mit der breitern Nadel alle jene Striche bilden zu können, welche mit mehr Festigkeit, und nach einer genau bestimmten Richtung geführt werden müssen, und die beym Kupfer bloß das Werk des vollendenden Grabstichels sind.

Ist die Zeichnung gehörig vollendet, so muß die Platte mit Scheidewasser übergossen, und dadurch jede Linie in die Tiefe eingeätzt werden. Man legt zu dem Ende den Stein in den Aetzkasten und schüttet verdünntes Scheidewasser oder Salzsäure, oder auch starken Weinessig öfters darüber. Man muß Acht geben, daß dieses so gleichförmig als möglich geschehe, und es ist gut, nach jedem Ueberschütten die Platte mit einem reinen nassen Schwamme leicht zu überfahren, um alle entstandenen Luftblasen hinwegzubringen, welche sonst der reinen Aetzung hinderlich seyn würden, da nämlich überall, wo sich gerade ein Luftbläschen befindet, das Aetzmittel abgehalten wird, und folglich an den nebenliegenden Stellen stärker frißt. Wie oft man übergießen, und wie stark das Aetzwasser seyn muß, das hängt von der Tiefe ab, welche man den Linien geben will. Ob man aber seinen Zweck erreicht habe, muß allein die Erfahrung, die man sich durch mehrere Proben erworben hat,

entscheiden.*) Durch sehr schwaches Aetzen kann man so feine Linien hervorbringen, daß sie im Abdrucke dem Auge kaum sichtbar werden, und dazu ist das ein- oder zweymalige schnelle Ueberschütten mit einem Aetzwasser, welches aus vierzig Theilen Wasser und einem Theil Scheidewasser besteht, schon hinlänglich. Wollte man aber die nämlichen feinen Linien durch längeres Aetzen tiefer und, was nothwendig folgt, auch breiter machen, so würde es oft nöthig seyn, die Platte mit einem so schwachen Aetzmittel fünfzigmal und öfter zu übergießen. Man kann daher zu gröbern Strichen, wenn man geschwinder fertig seyn will, etwas stärkeres Scheidewasser nehmen. Aber eine geäzte Zeichnung fällt doch immer schöner und reiner aus, wenn sie recht langsam geäzt wird.

Man kann die Platten auch nach Art der Kupferstecher ätzen, indem man sie mit Pick-Wachs einfaßt, damit das Scheidewasser, wenn es aufgegossen wird, nicht ablaufen könne, und ruhig darauf stehen bleibe. Man ist auf diese Art noch sicherer, eine vollkommen gleiche Aetzung zu erhalten; nur muß man mit einem weichen Pinsel die entstehenden Luftblasen fleißig abwischen, oder auch das Aetzwasser gleich nach dem Entstehen der Blasen immer ab- und wieder aufgießen.

Will man wegen einer bessern Haltung nach Art der Kupferstecher, durch das Aetzen schwächere und stärkere Tinten hervorbringen, so muß die Platte, gleich nachdem sie einigemale übergossen wurde, (so oft es nämlich für die feinsten Linien nöthig war,) mit reinem Wasser von aller anklebenden Säure befreyt und getrocknet werden. Nun deckt man durch Hilfe eines kleinen Pinsels mit chemischer Tinte alle jene Stellen und Parthien zu, welche nicht mehr durch ferneres Aetzen stärker werden sollen. Es ist gut, wenn die zu diesem Zwecke gebrauchte chemische Tinte etwas mehr

---

*) Man kann sich, um die jedesmalige Wirkung des Aetzwassers auf der gezeichneten Platte selbst zu untersuchen, an einem Ende derselben eine Art Scala, aus bloß willkührlich hingezeichneten Strichen, verfertigen. Da diese nun jedesmal mit geäzt wird, so läßt sich von Zeit zu Zeit durch Wegschaben des Grundes und trockene Einreibung von weicher Farbe so ziemlich genau sehen, welchen Grad die Aetzung bereits erreicht habe, wonach man sich sodann zu richten hat.

Seife als gewöhnlich enthält, damit sie sich in die Vertiefungen gut einziehe, und keine Löcher offen lasse. Ueberhaupt muß man beym Decken vorsichtig seyn, und von der Tinte lieber zu viel als zu wenig auftragen, da die Zeichnung sehr unrein werden würde, wenn das Aetzwasser an den gedeckten Stellen in der Folge noch hie und da durchfressen sollte. Bemerkt man, daß bey dem nachfolgenden Aetzen an diesen Orten sich Luftbläschen zeigen, so muß man schnell abgießen, und lieber das Decken wiederholen.

Ist alles Nöthige gedeckt, und die Tinte völlig trocken, so wird das Aetzen wiederholt, bis man dadurch die zweyten Töne zu ihrer gehörigen Stärke gebracht hat; alsdann wird auch das Abgießen, ferner das Reinigen mit Wasser, und endlich das Decken der zweyten Töne ebenfalls wiederholt. — So fährt man abwechselnd mit Decken fort, bis man mit allen Abstufungen der Schattirungen fertig ist. Es ist indeß leicht begreiflich, daß ein sehr oftmaliges Decken bey solchen Zeichnungen nicht so nöthig ist, welche mit der Nadel schon ziemlich genau ausgeführt worden sind, da im Gegentheile jene, wo man gleichtöniger gezeichnet hat, erst durch öfteres Decken eine schöne Haltung bekommen. Mit dreymaligem Decken kann man schon eine herrliche Wirkung hervorbringen; jedoch werden bey mehrmaligem die Abstufungen sich noch sanfter in einander verlieren. Alles dieß aber bleibt der Einsicht des Künstlers selbst überlassen.

Man kann auch anstatt Parthienweis vielmehr Strichweis ätzen, wenn man z. B. sobald man die tiefsten Schatten gezeichnet hat, die Platte ätzt; alsdann die um ein weniges lichtern Stellen zeichnet, und wieder ätzt, und so fort, bis endlich die lichtesten und somit die ganze Zeichnung vollendet ist. Bey dieser Methode braucht man gar nie zu decken, weil sie immer mit- und also alle Abstufungen um einige Zeit länger, als die nächstkommenden geätzt werden. Man hat bey dieser leztern Art den Vortheil, daß man am Ende zwischen die dunkelsten und breitesten Linien die lichtesten und feinsten einzeichnen kann, welches bey der ersteren nicht angehet; indeß ist es wieder etwas schwerer, und fordert einige Uebung, um über und zwischen die bereits geätzten und tiefern Linien zu zeichnen; auch muß man nach jedem Aetzen die Platte gehörig trocknen lassen.

Ist die Platte völlig geäzt, so wird reines Wasser darüber gegossen, und Alles, was noch unbedeckt ist, mit chemischer Tinte vollends überstrichen. — Der Zweck der vorherigen Deckungen war hauptsächlich die Abhaltung des Scheidewassers vom fernern Aetzen der bedeckten Stellen; aber die dazu gebrauchte chemische Tinte bewirkt zugleich, indem sie in die Vertiefungen eindringt, daß diese zur künftigen Farbannahme vorbereitet werden; deßwegen müssen die zulezt übrigbleibenden Parthien ebenfalls, bevor man die Platte mit Farbe einreibt, mit der Tinte gesättigt werden.*)

Nun läßt man den Stein trocken werden, und schüttet dann so viel Terpentinöhl darauf, als nöthig ist, um den ganzen Grund aufzulösen, welcher nunmehr mit Gummi-Wasser und mit einem wollenen Lappen völlig abgewischt wird. Jezt läßt sich die Platte einschwärzen und abdrucken. Beydes geschieht auf die nämliche Art, wie bey der vertieft geschnittenen Manier, welche ich kurz vorher beschrieben habe, und es bleibt nur noch etwas weniges vom Korrigiren einer radirten Platte zu sagen übrig.

Hat man einen gemachten Fehler noch vor dem Aetzen bemerkt, so frägt sich, ob die fehlerhafte Zeichnung in den Stein tief eingerizt, oder ob bloß durch den Grund durchgezeichnet worden sey, ohne den Stein selöst beträchtlich zu verletzen. In lezterem Falle darf man bloß die Stelle mit chemischer Tinte zudecken, und wenn diese trocken ist, das Bessere hinzeichnen. — Ist aber in den Stein tief eingeschnitten worden, so muß man zwar ebenfalls einsweilen zudecken, aber man kann nichts Neues dahin

---

*) Da der auf der Platte befindliche Aetzgrund ziemlich hart ist, so ist nicht zu befürchten, daß er von der Tinte so leicht aufgelöst werde, wenn man anders beym Ueberstreichen nicht gar zu unsanft zu Werke geht; denn alsdann könnte es freylich geschehen, daß sie den Grund durchdränge, und die Präparatur des Steins zum Theil vernichtete, welches den schon öfters bemeldeten Ton über die ganze Platte, oder, wenn nur gewisse Theile verlezt worden, wenigstens an diesen Theilen verursachen würde. Sollte dieser Fehler der Verletzung des Grundes durch zu starkes Reiben mit chemischer Tinte sich ereignet haben, so muß der Stein, nachdem er mit Farbe eingerieben ist, nach der im vorigen Paragraphe beschriebenen Methode gereiniget werden.

zeichnen, sondern muß damit warten, bis die Platte geäzt und mit Farbe eingerieben ist. Nun wird das Fehlerhafte so flach als möglich ausgeschabt, oder abgeschliffen, die Stelle neuerdings mit Scheidewasser und Gummi präparirt, und die Korrektur mit der Stahlnadel eingegraben.

Wenn etwas bloß vergessen wurde, so muß dieses nachher ebenfalls und ohne Hülfe des Aetzwassers eingeschnitten werden. So läßt man auch oft mit Fleiß Einiges aus, um es nachher aus freyer Hand einzuschneiden, wenn man nämlich glaubt, daß diese oder jene Parthie sich leichter oder sicherer einschneiden lasse. Im Gegentheile trifft es sich oft, daß man eine geschnittene Zeichnung in der Folge mit Aetzgrund überzieht, und Einiges hinein radirt. Ist in die vertieften Striche einmal Farbe eingerieben, so läßt sich nicht mehr so leicht darüber zeichnen, und es geht oft viel besser, wenn man die Platte grundirt und das Weitere mit größerer Freyheit radirt und äzt. So werden z. B. beym Königlichen Steuer-Kataster in München die Plane und Karten in der geschnittenen oder gestochenen Manier bearbeitet; aber die Hochgebirge werden erst, wenn das ganze übrige Detail fertig, und von der Platte bereits ein Probedruck gemacht worden ist, durch die vertieft geäzte oder radirte Manier hervorgebracht. Man überstreicht zu diesem Ende den Stein mit Aetzgrund, welcher in Terpentinöhl aufgelöst, dem aber kein Kienruß beygemischt ist. So hat er nur eine bräunliche Farbe, bleibt durchsichtig, und läßt die Zeichnung durchscheinen, damit man genau sehen kann, wohin man zu zeichnen hat.

Nun noch zum Schluße dieser Manier einige Bemerkungen.

1) Man kann eine Kupferplatte auch weiß grundiren, indem man selbe, nachdem sie mit Aetzgrund überzogen ist, noch einmal mit einer aus venetianischem Bleyweiß und Ochsengalle oder Gummi bereiteten Farbe zart überstreicht. Da das Kupfer roth ist, so zeigt sich die in diesem weißen Grunde gemachte Zeichnung dem Auge ohngefähr so, als wenn man mit einer dunkelrothen Tinte auf Papier zeichnen würde. Man hat bey dieser Art den Vortheil, daß man genauer beurtheilen kann, was man macht, als bey dem schwarzen Grund; weil man in Hinsicht von Schatten und Licht nicht verkehrt arbeiten darf; denn

es gehört eine eigene Uebung, und fast möcht ich sagen, ein natürliches Talent dazu, um ganz bestimmt voraus zu wissen, wie die Zeichnung aussehen wird, wenn das Verhältniß beym Abdruck umgekehrt, und alles, was hell war, alsdann schwarz, das Schwarze hingegen weiß erscheint. Daher ist es natürlich, daß, besonders Anfängern, das Zeichnen auf einer weiß grundirten Platte viel angenehmer ist.

Weil nun beym Steine die Anwendung des weißen Grundes nicht brauchbar scheint, da die in selben gezeichneten Striche ebenfalls weiß erscheinen würden, so habe ich versucht, diesen Zweck dadurch zu erreichen, daß ich dem Steine eine dunklere Farbe einbeizte. Dieses geht sehr leicht an, indem er, wenn er rein geschliffen und trocken ist, alle vollkommen aufgelöste Saftfarben, wenn sie nicht sauer sind, begierig einsaugt. Man kann ihn also z. B. mit einem Absud von Blauholz ganz dunkelblau, mit Fernambuk oder Krapp aber roth beitzen. Diese Farben dringen ziemlich tief in den Stein ein, so daß auch die tiefer gerizten Striche nicht weiß, sondern gefärbt erscheinen. Man könnte durch nachheriges Anstreichen mit Eisen-Vitriol den dunkelblau gefärbten Stein ganz schwarz machen, aber dann würde man beym Abdrucken nicht genau sehen, ob die Platte gehörig eingeschwärzt sey, und es ist also besser, ihm keine so dunkle Farbe zu geben. — Will man beym Radieren nur den Aetzgrund durchreißen, und nicht zu Verstärkung der Striche in den Stein selbst einschneiden, so ist es nicht einmal nöthig, ihn dunkler zu färben, sondern man verfährt auf folgende Weise.

Die Platte wird zuerst schwarz grundirt, alsdann wird die weiße Farbe darüber gestrichen. Ich habe feingeriebenen venetianischen Bleyweiß, wenn er mit so viel Gummi vermischt ist, als gerade nur nöthig ist, um dem Grunde einige Haltbarkeit zu geben, am besten befunden, besonders wenn ich noch ein klein wenig Potasche beymischte, welche den Gummi zäher macht, so daß die Farbe nicht so leicht abspringen kann. Ochsen- oder Fisch-Galle soll auch sehr gut seyn.

Beym ersten Aufgießen mit Aetzwasser wird dieser weiße Grund gewöhnlich schon erweicht, und kann dann mit einem zarten Pinsel vollends abgewischt werden.

2) Eine radirte Zeichnung läßt sich oft ebenfalls dadurch verschönern, daß man sie, so wie es oft bey der Kreiden-Manier geschieht, mit einer Tonplatte abdruckt. Man kann dieß ganz nach der schon früher angegebenen Methode mit einer zweyten Platte bewerkstelligen; aber bey dieser Manier kann man auch den Ton auf die nämliche Platte bringen. Zu diesem Ende wird sie mit reinem Wasser wohl abgespühlt, und dann entweder über die ganze Zeichnung weg, oder nur an den bestimmten Stellen, wo man glaubt, daß ein leichter Ton gute Wirkung machen werde, mit chemischer Tinte, die mehr Seife enthalten muß, recht dick angestrichen. Will man in diesen Ton Lichter bringen, so darf man diese nachher, wenn die Platte eingeschwärzt ist, nur mit einem kleinen in schwaches Scheidewasser getauchten Pinsel herausätzen. Beym Abdrucken einer auf solche Art mit einem Aquatintartigen Ton versehenen Platte muß zuerst mit der schwarzen Farbe eingerieben werden. Dann wird die Platte so gut als möglich abgewischt. Nun ist der auf der Oberfläche befindliche Ton gewöhnlich zu dunkel, und das um so mehr, je fester die Farbe war. Man hat also einen zweyten Lappen bey der Hand, welcher mit einer viel weichern und sogar durch bloßes Oehl, oder Butter verdünnten Farbe angerieben ist. Diese Farbe kann auch eine andere färbende Substanz, z. B. Satinober enthalten. Mit diesem Lappen nun wischt man noch einigemal ohne stark aufzudrücken sanft auf der Platte hin und her, bis man sieht, daß sich die zu dunkle Farbe des Tons verloren und dafür eine lichtere angenommen hat. Alsdann ist die Platte zum Abdrucken fertig. Das Einzige, was man hier wohl zu bemerken hat, ist, daß die zu dieser Manier geäzten Platten etwas kräftiger und tiefer geäzt seyn müssen, weil sich die feinsten Linien sonst ebenfalls bloß mit der Ton-Farbe anfüllen, und dann im Abdrucke zu blaß erscheinen. Selbst tiefe und starke Linien verlieren von ihrer Dunkelheit, wenn sie, anstatt auf dem weißen Papier, nunmehr auf einem mit dem Ton gefärbten erscheinen; und es ist daher

nothwendig, die Zeichnung im Ganzen tiefer einzuätzen, wo sie dann, gehörig bearbeitet, eine vortreffliche Wirkung machen wird.

3) Bey allen vertieften Manieren hat man den Vortheil, daß man jene Stellen, welche zu dunkel ausgefallen sind, durch feines und zartes Abschaben oder Abschleifen lichter machen kann. Man muß nur die Platten vorher mit Aetzfarbe einreiben, damit das an den abgeschabten Stellen nöthige Präpariren mit Scheidewasser oder Phosphorsäure, und Gummi, die Zeichnung nicht angreifen und verderben möge. Wer sich in diesem Abschaben (oder Abschleifen mit einem kleinen Stückchen schwarzen Schieferstein) die gehörige Uebung verschafft, kann bey gleichförmig geätzten Stellen, die sanftesten Abstufungen des Schattens bewirken, und zwar viel leichter und schneller, als es durch das Zeichnen oder durch öfteres Decken geschehen kann. Ist die Platte erst kürzlich zum erstenmale mit Farbe eingerieben worden, so braucht man die abgeschliffenen Stellen nicht einmal zu ätzen, sondern wischt nur mit einem durch Gummi-Wasser benezten Lappen darüber hin, weil dann die Farbe noch nicht so tief eingedrungen ist, um wieder zum Vorschein zu kommen. Widrigenfalls, sobald diese Arbeit vorgenommen wird, wenn der Stein schon lange eingeschwärzt war, ist das Aetzen der bessern Präparatur wegen nothwendig.

4) Selbst einzelne Striche und Punkte lassen sich bey erst kürzlich mit Farbe gesättigten Platten herausstechen und kleiner machen. Nach längerer Zeit aber ist dieß eine mißliche Sache, da man so kleine Stellen selten so gut nachpräpariren kann, daß sie nicht noch eine kleine Neigung behielten, Farbe anzunehmen. Da sich die Farbe nun ebenfalls aus den jähen Vertiefungen nicht so leicht herauswischen läßt, und gerne hängen bleibt, so hat man nachher, wenn viele solche Korrektionen auf der Platte gemacht worden sind, beym Abdrucken viele Mühe, um zu vermeiden, daß diese Stellen nicht noch stärker erscheinen, als sie vorher waren. Es ist daher am besten, lieber einen größern Theil wegzuschaben, so daß die dadurch entstehende Vertiefung sanft ablaufe, und die dadurch ganz oder zum Theil erlöschten Linien wieder nachzustechen.

§. 3.

Mit Präparir-Tinte gezeichnet, dabey gesprizte Aqua tinta.

Wenn man auf einen reinen Stein ein wenig aufgelösten Gummi streicht, und dann die ganze Oberfläche mit Druck-Farbe schwarz macht, so wird an allen Stellen, wo Gummi ist, keine Farbe hängen bleiben, oder mit andern Worten, der Stein wird allda präparirt seyn. Hat man den Gummi trocken werden lassen, ehe man die Farbe darüber bringt, so werden diese Stellen zwar auch schwarz werden; kaum schüttet man aber einige Tropfen Wasser darauf, und überrollt den Stein mit der Farb-Walze, so erscheint augenblicklich Alles ganz weiß, was vom Gummi nur im geringsten berührt wurde. Diese Eigenschaft gab mir die Veranlassung zu der Idee, eine mit Gummi vermischte Farbe zu machen, mit der man alles Beliebige auf Stein zeichnen kann, und die durch ihre präparirende Kraft bewirkt, daß nachher beym Abdruck die Zeichnung oder Schrift weiß erscheint. Man verfährt dabey folgendermaßen:

Einige Tropfen von arabischem Gummi, welcher im Wasser aufgelöst ist, wird mit eben so viel feinem Kienruß vermischt, und gut abgerieben. Der Kienruß verbindet sich inniger damit, wenn der Gummi ziemlich dick ist. Aus dieser Mischung wird nun eine Art Tusch entstehen, welcher mit dem chinesischen einige Aehnlichkeit hat, und der, wenn man ihn trocken werden läßt, gut aufzubewahren ist. Er wird in einer Schaale mit ein wenig Wasser angerieben, und dann ist er zum Gebrauche fertig. Mit diesem Tusch zeichnet oder schreibt man nun auf einen ganz reinen Stein, oder weil er auf diesem zu sehr fließen würde, auf einen Stein, welcher mit schwachem Scheidewasser, unter dem ein wenig gestoßener Gallus ist, angestrichen, und wieder gut abgepuzt worden war. Noch feiner läßt sich damit zeichnen, wenn man einen reinen Stein einige Tage zuvor mit Terpentinöhl anstreicht, und dieses gleich wieder abwischt. Dann ist es aber gut, unter das Wasser, womit man den Tusch auflöst, einen Theil Phosphorsäure zu mischen, damit die gezeichneten Stellen desto sicherer präparirt werden.

Ist die Zeichnung trocken, so wird die ganze Platte mit Druck-Farbe eingeschwärzt, wobey man sich in Acht nehmen muß, daß ja kein Wasser darauf komme, ehe sie allenthalben vollkommen schwarz ist. Nun aber gießt man ein wenig Wasser darauf, und fährt fort, sie noch eine Weile mit der Farbe-Walze zu überrollen, bis man sieht, daß alle mit der Präparir-Tinte gezeichneten Linien und Punkte ganz weiß und dabey sehr rein werden. Jezt kann man von der Platte Abdrücke machen, indem man sie nach Art der Feder-Zeichnungen behandelt. Um jedoch die Zeichnung dauerhafter zu machen, damit sich nicht etwa beym Abdrucken mit der Zeit die feinsten Zwischenräume zuschlagen möchten, so kann man die Platte mit Aetzfarbe gut einschwärzen, und nach einigen Stunden, während denen diese besser zusammenfließen, und also auch das Scheidewasser besser aushalten kann, die Zeichnung in die Tiefe ätzen. Nachher wird sie mit Gummi angestrichen, und ist nun durch das Abdrucken nicht leicht mehr zu verderben.

Wir haben hier vertiefte Linien, welche präparirt sind und sich weiß abdrucken, da in den beyden vorigen Paragraphen gerade das Gegentheil statt findet, nämlich die vertieften Linien Fett annehmen, und schwarz abgedruckt werden.

Man kann indeß auch hier die Sache umkehren, und die schwarze Platte wieder weiß, die Zeichnung hingegen schwarz machen, da ein mit Präparir-Tinte bezeichneter Stein, sobald er einmal mit Aetzfarbe grundirt und geätzt worden ist, beynahe dasselbe Resultat liefert, als wenn man die Zeichnung nach vorigem §. 2. in den Aetzgrund radirt hätte. Man darf nur die vertieft geätzten Striche eben so mit chemischer Tinte einfüllen, wie bey der radirten Manier, anstatt sie mit Gummi zu überstreichen, so werden sie gerne Farbe annehmen, und es bleibt dann nur noch der einzige Umstand zu berücksichtigen, nämlich, daß der Stein nicht, wie es doch bey jener Manier geschieht, auf seiner Oberfläche präparirt ist, und also jezt allenthalben ebenfalls Farbe annimmt. Es ist aber eben nicht schwer, die Oberfläche zu reinigen, und sie vollkommen zu präpariren, besonders wenn die Platte sehr fein polirt ist. Man reibt sie zu diesem Ende mit Farbe wohl ein, und wischt diese sodann so gut als möglich wieder ab, ohne jedoch die in der Vertiefung befindliche zu sehr mit heraus zu wischen. Damit die Farbe sich leichter wischen lasse, kann man Unschlitt und Frankfurter Schwärze

darunter thun. Nun taucht man den Farb-Lappen, womit man die Farbe in den Stein eingerieben hat, in eine vorher zubereitete Mischung von ohngefähr zwanzig Theilen Wasser, zwey Theilen Gummi und einem Theil Scheidewasser (oder noch besser Phosphorsäure) und wischt damit einigemale auf dem Steine hin und her. Man muß jedoch keinen gar zu schmutzigen und mit Farbe zu sehr angefüllten Lappen gebrauchen, obwohl er auch nicht ganz rein, sondern ein wenig mit Druckfarbe angerieben seyn muß, und dieses aus der Ursache, damit während dieser Operation die feinsten Striche der Zeichnung nicht zu sehr ausgewischt, und von dem Aetzwasser angegriffen werden können. Ist dieses geschehen, so versucht man, ob sich die Farbe von oben mit dem Finger leicht abreiben lasse oder nicht. In lezterem Falle muß man das Abwischen mit der Säure wiederholen, bis die Oberfläche von dem Reinigungs-Mittel so weit präparirt ist, daß sie sich mit der nassen Hand, oder mit einem Stück Leder, oder auch mit einem Stück Taffent, welche beyde ebenfalls naß seyn müssen, vollkommen rein machen und von dem dunkeln Ton befreyen läßt. Alsdann wird die Platte mit festerer Farbe, am besten mit Aetzfarbe eingeschwärzt, diese wird von der Oberfläche gut abgewischt, und sodann der Stein mit sehr schwachem Scheidewasser, oder, wenn man zum Reinigen Phosphorsäure gebraucht hat, mit dieser ein paarmal übergossen, wodurch er gewöhnlich so gut präparirt wird, daß er sich beym Abdrucken leicht einschwärzen und abwischen läßt.

Sollte jedoch dieses Nachpräpariren der Platte irgend Einem zu mühsam scheinen, weil es immer einige Uebung erfordert, so kann man sie auch wie zur radirten Manier vorher präpariren. Man muß sie nur nachgehends mit Wasser recht gut von allem Rückstande des Gummi reinigen. Dann läßt man sie trocknen, und überstreicht sie zum Ueberfluße noch mit Terpentinöhl. Wenn nun die Zeichnung fertig, und die ganze Platte mit Aetzfarbe schwarz gemacht ist, so läßt man sie nur einige Stunden lang ruhig liegen, ehe man Wasser darauf bringt, und verfährt beym nachherigen Weißmachen der Zeichnung durch das Abrollen mit der Druck-Walze nicht zu grob, sondern so sanft als möglich; so wird die Aetzfarbe an der Oberfläche, obwohl sie präparirt ist, dennoch so fest hängen bleiben, daß sie nur durch ein ziemlich starkes Abwischen mit Gummi-Wasser und Terpentinöhl, und

durch nachheriges Abreiben mit fester Farbe völlig weggeschafft werden kann. Uebrigens ist eine auf diese Art verfertigte Zeichnung, nachdem sie einmal weiß gemacht wurde, ganz zu betrachten, als wäre sie in der radirten Manier bearbeitet, und der Stein ist alsdann im Aetzen, Decken, Einschwärzen und Abdrucken vollkommen so zu behandeln, wie bey dieser Manier angegeben worden ist.

Ueberhaupt ist diese Manier, mit Präparir-Tinte zu zeichnen, und das Gezeichnete nachher auf die beschriebene Art in die Tiefe zu ätzen, zu vielen Kunstgegenständen sehr brauchbar, und man muß nicht etwa glauben, daß sie deßhalb ganz unnöthig sey, weil man kürzer zu seinem Zwecke käme, wenn man alles, was man in die Tiefe ätzen will, lieber gleich in eine mit Aetzgrund überzogene Platte radiren würde. Es hat aber damit folgende Bewandtniß.

Mit der Radirnadel lassen sich wohl die feinsten Striche und Punkte sehr leicht in den Aetzgrund zeichnen, aber die breitern verursachen schon eine größere Schwierigkeit, und stärkere Punkte besonders lassen sich nur langsam und mit vieler Aufmerksamkeit machen, da im Gegentheile gerade die dickern Striche und Punkte mit der Feder so leicht zu verfertigen sind. Durch Anwendung dieser Manier werden nun beyde Vortheile vereiniget, und man zeichnet nur dasjenige mit der Feder, was mit dieser am leichtesten hervorgebracht werden kann.

Es wird also die ganze Zeichnung, mit Ausnahme der feinsten Theile, mit dem schwarzen Tusche auf die weiße Platte gezeichnet, dann aber, wenn sie erst mit Aetzfarbe überzogen, und weiß gemacht ist, bearbeitet man die feinern Striche und Parthien mit der Radiernadel, oder man läßt sie vor der Hand ganz aus, und spart sie nachher der sogenannten kalten Nadel, das ist, der im ersten Paragraph der vertieften Manier beschriebenen Methode des Einschneidens auf.

Man kann zum Grundiren oder Schwarzmachen der Platte auch anstatt der Aetzfarbe, wenn man den Grund fester haben will, damit er beym folgenden Einzeichnen der feinern Linien nicht so leicht verlezt werden könne, den gewöhnlichen schon mehrmals berührten Aetzgrund von Wachs, Mastix, Judenpech und Kolopho-

nium gebrauchen, wenn er in Terpentinöhl aufgelöst und mit feinem Kienruß vermischt wird, wo er sich dann wie eine Druckfarbe mit der Walze schön gleichförmig auf die Platte auftragen läßt.

So viel von dieser Manier, deren Vortheile man beym Gebrauche schon einsehen wird.

Mit ihr hat jene der gesprizten Aqua tinta die größte Aehnlichkeit, welche ich bey dieser Gelegenheit also ebenfalls beschreiben will.

Es ist bekannt, daß man bey der Aqua tinta der Kupferstecher auf die Kupferplatte einen Aetzgrund bringt, welcher zwar dem Scheidewasser widersteht, aber auf der Platte in Gestalt von lauter kleinen Pünktchen befindlich ist, so daß das Aetzmittel zwischen ihnen durchdringen und die Platte anfressen kann. Die verschiedenen Abstufungen von Schatten und Licht werden dann durch oftmaliges Decken der früher geäzten Stellen hervorgebracht, ganz nach der Art, wie bey der radirten Manier beschrieben wurde.

Der zu diesem Zwecke dienende Aetzgrund besteht größtentheils aus feingepulvertem Kolophonium, welcher in Gestalt eines feinen Staubes gleichförmig über die ganze Platte gebracht wird, und in kleine Kügelchen zusammenfließt, wenn sie nachher über ein Kohlfeuer gehalten wird.

Diese Methode der Kupferstecher ist auf dem Steine nicht wohl anzuwenden, weil er die zum Zusammenschmelzen des Kolophoniums erforderliche Hitze nicht gut verträgt. Man kann indeß denselben Zweck auf eine andere Art erreichen, und die Steinplatte mit einem Aetzgrunde überziehen, welcher auf selber ebenfalls nur in Form von gleichweit auseinander entfernten kleinen Pünktchen befindlich ist, und dem Scheidewasser soviel Zugang gestattet, daß es zwischen diesen Punkten durchdringen, und den Stein anfressen kann. Wie dieses durch Unschlitt und Kienruß, welches man mit einem wollenen Ballen auf die Platte auftupft, zu bewerkstelligen ist, habe ich schon früher beym Rauh-Aetzen der Platten zur Kreide-Manier gemeldet. Hier zeige ich bloß, wie man durch Spritzen mit Präparir-Tinte ebenfalls einen

Aqua-

Aquatint-Grund auf die Platte bringen könne, welche zu sehr starken und dunkeln Schattirungen viel besser ist, als der Unschlitt-Grund, welch lezterer kein so starkes Aetzen verträgt.

Vor allem werden die Konturen der Zeichnung in die Platte, aber mit sehr feinen Linien eingeschnitten, oder auch eingeäzt. Nun wird selbe, nachdem sie mit schwarzer Druckfarbe eingerieben und rein abgewischt worden, noch einmal mit recht vielem reinen Wasser abgespühlt, um allen Ueberrest von Gummi wegzuschaffen. Sobald sie trocken ist, taucht man eine kleine Bürste in die Präparir-Tinte, und sprizt die ganze Platte mit kleinen Pünktchen voll, wobey man gerade so zu Werke geht, wie früher bey der gesprizten Manier mit chemischer Tinte gemeldet wurde. Sind die Pünktchen trocken, so werden jene, welche allenfalls zu groß geworden sind, mit der Nadel durchschnitten, und an jenen Orten, wo sie nicht dicht genug hingefallen sind, die fehlenden mit der Feder hingezeichnet. Nun überwalzt man die Platte mit dem aufgelösten Aetzgrund, (der aber nur so viele Farbe haben darf, daß die Konturen der Zeichnung noch sichtbar genug durchscheinen können,) und bringt nachher die gesprizten Punkte durch Ueberrollen mit Wasser sämmtlich zum Vorschein. Nun wird die Zeichnung an den lichtesten Stellen gedeckt, dann geäzt, dann wieder gedeckt und wieder geäzt, alles so, wie es bey der radirten Manier beschrieben ist, bis man alle nöthigen Abstufungen von Schatten erhalten hat, und mit dem Aetzen ganz fertig ist, wo sodann beym Einschwärzen und Abdrucken ganz das nämliche Verfahren eintritt, wie es bey jener Manier schon weitläufig beschrieben worden ist.

§. 4.

Aqua tinta nach Kupferstecher-Art und mit Aetzgrund.

Es ist im vorigen Paragraph gesagt worden, daß die Anwendung des Aquatint-Grundes der Kupferstecher auf Stein, der Hitze wegen, nicht wohl anzurathen ist; wenn indeß Jemand die zum Grundiren der Kupferplatte nöthige Zurichtung mit dem Staub-Kasten ꝛc. schon besizt, und in dieser Manier auf Kupfer schon die hinlängliche

Uebung hat, so kann er unter den mit Harz fein bestaubten Stein eine Flamme von brennendem Weingeiste halten, und dadurch den Grund anschmelzen lassen. Uebrigens verfährt er, wie vorher beschrieben wurde.

Noch besser ist jener Aquatint-Grund der Kupferstecher, wo das Harz in höchst rektifizirtem Weingeiste aufgelöst und schnell über die ganze Platte gegossen wird. Wenn man diese sodann nur ein wenig anhaucht, so fließen die Harztheile, indem sie sich vom Weingeist trennen, schnell in kleine Kügelchen zusammen, und bilden so den nöthigen Aquatint-Grund.

Beyde Manieren taugen indeß mehr zu gröbern Parthien, als zu den allerfeinsten, zu welchen leztern der in Terpentinöhl aufgelöste Aetzgrund oder der aus Aetzfarbe, oder auch bloß aus Unschlitt bestehende und mit einem wollenen Ballen auf die Platte fein und gleichförmig aufgetragene Aquatint-Grund viel besser ist, und eine der feinsten Tusch-Zeichnung weit ähnlichere Wirkung hervorbringt. Da er sich jedoch mehr zu den lichtern, als zu den ganz dunkeln Parthien der Zeichnung schickt, indem er nur dann ein sehr langes und starkes Aetzen aushält, wenn man das rechte Verhältniß, wie dick man ihn nämlich aufballen muß, damit das Aetz-Wasser eben noch gehörig durchdringen könne, genau getroffen hat, (wobey indeß die feineren Schattirungen schon etwas von der höchsten Zartheit verlieren,) so ist es gut, die ganze Platte an allen den Stellen, welche einen noch dunklern Ton, als der Halb-Schatten ist, haben müssen, nachdem die erstern Töne geäzt und gedruckt sind, mit chemischer Tinte nach Vorschrift der gesprizten Manier behutsam anzuspritzen, und durch die dadurch entstehenden Pünktchen diese Stellen so zuzubereiten, daß sie nachher ohne Gefahr des Zusammenfressens, das stärkste Aetzen ertragen können.

§. 5.

Aqua tinta durch Kreiden-Grund.

Diese Art ist eigentlich ein Mittelding zwischen Aqua tinta und der geschabten Manier. Sie gewährt den Vortheil, daß man damit in großer Schnelligkeit sehr vollkommene Zeichnungen verfertigen kann, und wird behandelt, wie folgt.

Man nimmt einen zur Kreiden-Zeichnung zubereiteten Stein und überzieht ihn nach der, bey der geschnittenen Manier, angegebenen Methode mit dem schwarzen oder rothen Gummi-Grunde, ohne ihn aber vorher zu ätzen, welches zwar eben nicht schädlich, aber doch unnöthig wäre. Nun zeichnet man alle Konturen mit der Nadel hinein, ohne sie jedoch sehr stark einzureißen; weil sie bloß dazu dienen sollen, die Zeichnung nachher für den Arbeitenden sichtbar zu machen. Jene Striche hingegen, welche beym Abdrucke nicht im Aquatint-Ton verschwinden, sondern sich deutlich zeigen sollen, werden so tief eingeschnitten, als es die größer oder geringer nöthige Schwärze erfordert. Uebrigens wird dann der Stein mit Farbe eingerieben und mit Wasser gereiniget, gerade so, wie es bey der geschnittenen Manier geschrieben steht.

Wenn er nun ganz rein abgepuzt und getrocknet ist, so werden alle gezeichneten Striche in der Tiefe schwarz und der Stein hingegen wieder weiß aussehen. — Jezt betrachtet man die zu verfertigende Zeichnung genau, und theilt die darin vorkommenden Abstufungen von lichtern und dunklern Schatten-Parthien in Gedanken ohngefähr in acht Haupt-Klassen, wovon viere zu den lichtern bis zum hellsten Licht aufwärts, und viere zu den dunklern bis zum tiefsten Schatten abwärts gerechnet werden. Alles, was nun in die Kathegorie der vier dunklern Abstufungen gehört, wird mit chemischer Kreide überzeichnet, und zwar beyläufig so stark, daß der dadurch entstehende Ton einen Halbschatten bildet. Der Zweck dieser Arbeit ist, auf diesen Stellen durch die Kreide eine Menge von gleichweit auseinander abstehenden und dem künftigen Aetzen widerstehenden Punkten gleich einem Aquatint-Grund anzuhäufen, zwischen welchen nachher das Aetzwasser hindurchfressen, und ein gröberes Korn bilden möge, als der Stein durch das Rauhschleifen schon an und für sich bekommen hat. Ist alles Nöthige gleichförmig überschummert, so werden nun die vier lichteren Parthien mit chemischer Tinte überstrichen. Die hellsten Lichter, und alles, was ganz weiß bleiben soll, z. B. der weiße Rand außerhalb der Zeichnung, dieß wird auf der Platte ebenfalls weiß gelassen, und weder mit Kreide noch mit Tinte bedeckt.

Ist der Stein so weit zubereitet, so wird er zum erstenmale geäzt. Nach dem Aetzen schüttet man reines Wasser darüber und läßt ihn trocknen. Jezt werden jene Stellen mit chemischer Tinte zugedeckt, welche unter den vier dunklern die lichtesten

sind. Nachdem die Deckung trocken ist, wird die Platte wieder mit Aetzwasser, dann mit reinem Wasser übergossen und getrocknet, die nächstfolgenden etwas dunklern Töne werden gedeckt, wie vorher. Auf diese Weise fährt man fort zu decken und zu ätzen, bis endlich auch die allerdunkelsten Schatten zugedeckt sind. Nun taucht man einen reinen Pinsel in Gummi-Wasser und bestreicht damit alles, was weiß bleiben soll.

Wenn man alsdann ein wenig Terpentinöhl auf die Platte schüttet, und sowohl die Kreide als die chemische Tinte dadurch auflöst und hinwegwischt, so kann der Stein mit weicher Druckfarbe eingeschwärzt und mit einem wollenen Lappen abgeputzt werden. Die Zeichnung wird dann aussehen, als ob ein schwarzer Flor darüber gedeckt wäre, weil die lichtesten und die Halbschatten noch gar nicht ausgeführt sind. Jezt nimmt man einen mit Gummi-Wasser und ein wenig Phosphorsäure befeuchteten Lappen zur Hand, und während man mit einem feinen Schaber die Lichter nach der gehörigen Gradation hinein schabt, oder sie mit einem Stückchen des allerfeinsten Schleifsteins (z. B. mit einem Griffel von schwarzem Schieferstein, wie man ihn zum Schreiben auf die Schiefer-Tafeln gebraucht) fein abschleift, so wischt man zugleich öfters mit dem nassen Lappen über die Zeichnung hin, und man wird genau sehen, was man macht, indem das Werk dadurch allmählich an Vollendung zunimmt. Man kann auf diese Art die allerfeinsten Tinten mit so unmerklicher Abstufung herausbringen, als es bey einer getuschten Zeichnung nur immer möglich ist. Dabey geht es sehr geschwinde, und die dunkelsten Stellen bekommen eine ungeheure Kraft, wenn man sie anders tief genug geätzt hat. — Es ist gut, wenn der Wisch-Lappen ein wenig von der Farbe rußigt ist. Hat man bey den dunkeln Parthien mit Aetzen etwas zu viel gethan, so können sie ebenfalls durch Schaben oder Schleifen lichter gemacht werden.

Das Abdrucken sowohl dieser als aller übrigen Aquatint-Arten geschieht mit weicher und dünner Farbe, die sich leicht wischen läßt; so wie das Papier auch stärker genezt seyn darf, als bey andern Manieren. — Daß auch eine gute Spannung der Presse, und daher dicke Steine dazu nöthig sind, versteht sich von selbst.

§. 6.

Vertiefte Kreide- und Durch-Zeichnung.

Die Schwierigkeit, eine Kreiden-Zeichnung immer so abzudrucken, daß der Abdruck nicht im geringsten von dem ersten auf die Platte gezeichneten Originale abweichen möchte, brachte mich auf die Idee, ob es nicht möglich sey, die den Kupferstechern bekannte Sandmanier auch auf dem Steine anzuwenden. Besonders auch aus der Ursache, weil eine Kreidenähnliche Zeichnung in vertiefter Manier einer größern Kraft in den dunkelsten Stellen, und einer größern Feinheit in den lichtesten fähig, zugleich auch leichter zu korrigiren, und dem Verderben weniger unterworfen wäre. Ich sah gleich, daß ich auf diesem Wege, wenn es mir gelänge, einige Vollkommenheit zu erreichen, dann auch im Farben-Druck einen großen Schritt vorwärts gethan haben würde, und so entstanden denn folgende beyde nahe verwandte Manieren, die wahrscheinlich mit der Zeit die Aufmerksamkeit der Künstler in hohem Grade in Anspruch nehmen werden.

Man nimmt einen zur Kreide-Zeichnung zubereiteten Stein, und präparirt ihn mit Scheidewasser und Gummi. Nachher wird er mit Wasser gereiniget, und wenn er trocken ist, mit Aetzgrund überzogen, so wie bey der radirten Manier vorgeschrieben steht. Man muß aber den Grund so dünn und doch so gleichförmig als möglich auftragen, damit er sich bey dem folgenden Zeichnen leicht behandeln lasse und dennoch das Aetzen hinlänglich aushalte.

Wenn der Stein kalt, und die Konturen der Zeichnung durch die Pauße darauf durchgezeichnet sind, so nimmt man einen Schaber vom besten Stahl, und schabt alle Parthien nach erforderlichem Verhältnisse von Licht und Schatten hinein. — Der Schaber berührt anfänglich nur die höchsten Punkte der rauhgeschliffenen Oberfläche, und giebt nur beym fortgesezten stärkeren Aufdrücken größere Punkte, ganz nach der Art, wie auch die chemische Kreide wirkt, und nur mit dem einzigen Unterschiede, daß die auf der schwarzen Platte hervorgebrachten Punkte, im Gegensatze mit jener, weiß erscheinen. Hat man auf diese Art die ganze Platte vollendet, so wird sie nach der

bey der radirten Manier angegebenen Vorschrift gradweiß geäzt, und endlich gereinigt und abgedruckt ganz auf dieselbe Art.

Aezt man die Platte in allen Gradationen etwas stärker, so kann man sie nachher, wenn sie einmal mit Farbe eingerieben ist, mit einem feinen Bimsstein oder noch besser mit einem schwarzen Schieferstein und Gummi-Wasser zart abschleifen, um sie ganz glatt zu machen, und alle Rauhigkeit, die von der ersten Zubereitung herrührt, zu vertilgen. Zu dunkel gerathene Parthien lassen sich durch zartes Abschleifen lichter machen, und die zu lichten durch Bearbeitung mit der kalten Nadel verbessern.

Die in dieser Manier verfertigten Zeichnungen erhalten mehr Feinheit und größere Kraft, als die gewöhnlichen Kreidezeichnungen, denen sie übrigens sehr gleichsehen; und es wäre nur zu wünschen, daß man damit den großen Vorzug der leztern vereinigen, und eben so wie bey diesen, schwarz auf weiß arbeiten könnte, da das umgekehrte Verhältniß die Freyheit des Künstlers beschränkt.

Unter den in dieser Hinsicht gemachten Versuchen entsprachen folgende zwey meinem Wunsche am besten.

Beym Ersten wurde der Stein rauh geschliffen, dann mit verdünntem Scheidewasser und Gallus übergossen, dann mit Wasser gereiniget und getrocknet. Nun zeichnete ich mit einer aus Vitriolöhl, Weinstein und Kienruß bereiteten schwarzen Kreide*) darauf und behandelte übrigens das Ganze, wie bey dem Artikel von der Präparir-Tinte gemeldet wurde.

---

*) Noch habe ich diesem Versuche nicht so viel Zeit schenken können, um eine Präparir-Kreide zu erfinden, welche sehr fest wäre, ohne an ihrer präparirenden Kraft zu verlieren. Die Zusammensetzung aus Vitriol, Weinstein und Kienruß, giebt indeß schon eine Kreide, mit der sich nach einigen Tagen gut arbeiten läßt. Man hat dabey noch den Vortheil, daß man auch einen sogenannten aus Papier zusammengerollten Wischer damit anreiben, und so auf der Platte die allerfeinsten Schattirungen wischen kann.

Beym Zweyten bereitete ich aus einem Theile Wachs, zwey Theilen Unschlitt und einem Theile Seife eine farbenlose chemische Tinte. Diese löste ich in Wasser auf, und überstrich damit den rauh geschliffenen und mit Phosphorsäure, Gummi und Gallus präparirten Stein, der vorher wieder mit Wasser gereiniget wurde, sehr dünn aber doch so stark, daß er das nachfolgende Aetzen aushalten konnte. Sobald er trocken war, zeichnete ich darauf mit einer aus Weinstein, Gummi, ein wenig Zucker und gehörig viel Kienruß bereiteten schwarzen Kreide; oder ich bediente mich auch der gewöhnlichen schwarzen Pariser Kreide, oder eines feinen englischen Bleystifts. Nachher wurde die Zeichnung geätzt, und darauf mit Alaun-Wasser übergossen zum Trocknen hingestellt. Sobald sie ganz trocken war, überstrich ich sie mit Fett-Farbe, und reinigte sodann den Stein mit Terpentinöhl und Gummi-Wasser. Wollte ich die Oberfläche ganz glatt haben, so wurde die Platte zart abgeschliffen, aber dann mußte die Zeichnung beträchtlich tiefer geätzt seyn, weil sie sonst mit abgeschliffen würde. Ueberhaupt hat man beym Aetzen dieser Manieren wohl zu bedenken, daß das Aetzwasser vorher die Erhöhung der Punkte hinwegfressen muß, ehe es in die Tiefe des Steins wirken kann.

Das gute Gelingen der vorigen Versuche leitete mich endlich auch auf die Anwendung der Sandmanier auf Stein, welche aber hier nicht Sandmanier, sondern, da kein Sand angewendet wird, besser Durchzeichnung genannt wird. Man kann bey genauer Befolgung folgender Vorschrift sowohl Kreiden- als Tusch-Zeichnungen täuschend nachahmen, und dabey alle Leichtigkeit des Zeichnens, als auch die größte Sicherheit beym Abdrucken vereinigen, so daß diese Manier wirklich unter die vorzüglichsten aller Druck-Manieren gehört.

Man verfährt folgendermaßen:

Vor allem werden die Konturen auf das dünnste und gleichförmigste Velin-Papier gezeichnet, welches man nur bekommen kann. Je dünner ein Papier ist, und je weniger Knollen und Unreinigkeiten es hat, desto besser ist es. Nun wird ein sehr fein polirter Stein mit Scheidewasser und Gummi, oder noch besser mit Phosphorsäure, Gallus und Gummi präparirt, mit Wasser gereiniget und getrocknet,

Sodann überstreicht man ihn sehr dünn mit Unschlitt, und tupft oder ballt dieses mit einem ganz reinen ledernen Ballen, oder mit dem Ballen der Hand höchst gleichförmig auseinander. — Es kömmt Alles darauf an, daß das Unschlitt auf der Oberfläche des Steines einen sehr dünnen und gleichen Ueberzug bilde. Nun wird die Platte mit einer Wachs-Fackel oder mit einer Unschlitt-Kerze angeraucht. Von diesem Anrauchen hängt die Haltbarkeit des Grundes ab, denn ein Ueberzug von Unschlitt oder Leinöhl-Firniß, der sehr dünn die Platte bedeckt, würde ohne dasselbe vom Aetzwasser durchdrungen werden.

Jezt ist die Platte zur Zeichnung vorbereitet, und darf nun auf ihrer Oberfläche mit keinem Finger mehr berührt werden. Nun klebt man das mit den Konturen der Zeichnung versehene dünne Velin-Papier mit den Enden an den Stein fest, ohne jedoch viel damit herum zu schieben, sondern so vorsichtig als möglich, weil die geringste Berührung des Grundes denselben verletzen würde. Ist dieses geschehen, so legt man zwey hölzerne Leisten, die etwas höher sind, als der Stein, daneben und ein breites festes Lineal darüber, um so, ohne das Papier mit der Hand zu berühren, darauf zeichnen zu können. Die Zeichnung selbst wird mit der Pariser Kreide, oder zarter spanischer Kreide, oder mit einem englischen Bleystift, oder auch mit einem Stückchen Bley gemacht. Alles, was man auf das Papier zeichnet, drückt sich hinter demselben auf dem Stein ab, und entblößt ihn daselbst von dem bedeckenden Grunde, so daß dadurch dem nachherigen Aetzen ein Weg eröffnet wird. Ist die Zeichnung vollendet, so wird sie nach der bey der radirten Manier angegebenen Methode geäzt und gedeckt, und nachher beym Abdrucken eben so behandelt.

Wenn man durch gehörige Uebung die vollkommene Zurichtung in seiner Gewalt hat, so wird man erstaunen, in welcher hohen Vollkommenheit, mit welcher Miniaturähnlichen Zartheit, und zugleich mit welcher großen Kraft in den dunkelsten Schattirungen man durch gehöriges Aetzen in dieser Manier seine Zeichnungen ausarbeiten kann.

Ueberdieß ist diese leztere Methode von vertiefter Kreide auch in Vereinigung mit der radirten Manier sehr anwendbar.

§. 7.

Tusch=Zeichnung mit Aetzfarbe.

Diese Manier dient vortrefflich, theils um fertige radirte oder geschnittene Zeichnungen gleichsam auszutuschen, theils auch zum Korrigiren und Vollenden der verschiedenen Aquatint=Arten.

Man taucht einen kleinen Pinsel in Citronensaft, dem man ein wenig Kienruß beygemischt hat, und zeichnet damit auf den feingeschliffenen und präparirten Stein. Diese Säure frißt lauter kleine Pünktchen in denselben, welche Farbe annehmen, wenn man den Citronensaft, sobald er ausgeäzt hat, wegwischt, die Stelle trocknet und mit Fett=Farbe einreibt. Man kann, um dunklere Schattirungen hervorzubringen, auf dieselbe Stelle zweymal auftragen, und zu lichtern Schattirungen entweder die Säure früher abwischen, oder sie mit Wasser verdünnen.

Ich zweifle gar nicht, daß ein geschickter Chemiker vielleicht einen Aetz=Tusch erfinden könne, welcher noch vollkommner wäre, und dann würde man eine Zeichnung bloß mit dem Pinsel auf der Steinplatte so wie auf Papier tuschen können, welches für die Kunst ein unzuberechnender Vortheil wäre.

Drittes Kapitel.

Vermischte Manier.

Der Steindruck hat das Eigene, was bisher bey keiner andern Druckart statt fand, nämlich, daß man erhoben und vertieft zugleich drucken kann. Dadurch entstehen nun viele Mischungs-Arten von beyden Haupt-Manieren, so daß man mit deren ausführlicher Beschreibung ein ganzes Buch ausfüllen könnte. Da ich aber voraussetze, daß jeder Liebhaber aus dem Vorherigen das ganze Wesen der neuen Kunst begriffen haben wird, so habe ich zugleich das Vertrauen, daß eigene Ueberlegung ihm gößtentheils sagen werde, welche Manieren er zu diesem oder jenem einzelnen Zwecke am vortheilhaftesten mit einander vermischen könne, und wie er dabey zu verfahren habe. Ich beschränke mich daher nur auf einige Hauptarten, um über den Gang der Behandlung einige Grund-Ideen zu geben.

§. 1.

Feder-Zeichnung mit Gestochenem gemischt.

Dieses kann auf zweyerley Art benuzt werden; wenn man nämlich zuerst die Feder-Zeichnung vollendet, und nachdem sie geäzt ist, den Stein mit rothem Gummi-Grund (nach Vorschrift des §. 1. der vertieften Manier) überzieht, und die feinsten

Linien der Zeichnung sodann mit der Nadel einrizt. *) Beym Abdrucken bleibt ganz das Verfahren, wie bey der Feder-Zeichnung. Oder die zweyte Art ist, wenn man umgekehrt die radirte oder auch geschnittene Zeichnung zuerst verfertiget, und nachdem der Stein mit Aetzfarbe eingerieben, gereiniget und getrocknet ist, das Uebrige mit der Feder und mit chemischer Tinte zeichnet. Sobald die Zeichnung gehörig trocken ist, wird sie ein wenig geätzt und präparirt; übrigens aber behandelt wie eine gewöhnliche Feder-Zeichnung.

Man hat bey beyden Verfahrungs-Arten den Vortheil, dasjenige mit der Feder zeichnen zu können, was sich am besten für die Feder eignet, und dasjenige mit der Nadel, was mit dieser am leichtesten gemacht werden kann. Besonders ist leztere für sehr feine und elegante Schriften, z. B. für Titelblätter ganz vorzüglich, wo die feinsten oder Haarstriche zuerst mit der Nadel, und die dicksten oder Schattenstriche mit der Feder am leichsten zu machen sind.

§. 2.

Vertiefte Zeichnung mit erhobenem Ton.

Diese Manier, welche ebenfalls aus einer Mischung des Erhobenen und Vertieften besteht, ist schon bey der radirten Manier Seite 338 ausführlich beschrieben worden.

*) Man kann auch die geätzte Feder-Zeichnung mit Aetzgrund überziehen und das Nöthige hinein radiren, und durch Scheidewasser in die Tiefe ätzen, aber es gehört beym nachherigen Reinigen der Platte Geschicklichkeit dazu, die Feder-Zeichnung nicht zu verreiben, so daß ich diese Art Niemanden anrathe.

§. 3.

Vertieft und erhoben mit mehrern Platten.

Da man, wie aus dem Vorhergehenden erhellet, vertieft und erhoben auf der nämlichen Platte zugleich drucken kann, so muß dieß um so mehr anwendbar seyn, wenn man die verschiedenen Manieren auf mehrere Platten vertheilt, und dann durch das Abdrucken auf ein und dasselbe Blatt wieder vereiniget. So kann man z. B. auf einen radirten Abdruck eine oder mehrere erhobene Tonplatten, und auf eine erhobene Feder- oder Kreiden-Zeichnung wieder eine vertiefte in Aqua tinta gearbeitete Tonplatte drucken.

Wie man dabey zu Werke gehen müsse, ist schon früher gemeldet worden, und daher theils bey der erhobenen, theils bey der vertieften Manier nachzusehen.

§. 4.

Verwandlung des Erhobenen ins Vertiefte, und so umgekehrt.

Diese in vielen Fällen sehr anwendbare Manier ist gleichsam der Probierstein von der Geschicklichkeit eines guten Lithographen, da sie am allerschwierigsten ist, und genaue Kenntniß und Erfahrung in allen Manipulations-Vortheilen voraussezt. Ich glaube sie am besten durch mehrere Beyspiele erklären zu können.

Erstes Beyspiel.

Einen Ueberdruck in die Tiefe zu ätzen.

Man präparirt eine feingeschliffene Platte mit Phosphorsäure und Gummi, dann reinigt man sie recht gut mit Wasser und läßt sie trocken werden. Nun wird eine mit weicher Tinte oder mit Kreide gemachte Zeichnung, oder ein frischer Abdruck, oder auch ein frischer Kupferdruck darauf übergedruckt. Jezt läßt man die Platte einige Stunden lang in Ruhe, damit sich die Fett-Farbe gut anheften möge und nicht so

leicht weggerieben werden könne. Nun überstreicht man sie mit reinem Gummi-Wasser, und sucht mit einem in Aetzfarbe getauchten Läppchen soviel Farbe anzureiben, als ohngefähr nöthig ist, daß die Zeichnung einiges Aetzen aushalten könne. Dieses Aetzen geschieht mit reinem Scheidewasser, worunter man zum Ueberfluß noch gestoßenen Alaun beygemischt hat. Man ätzt nur so stark, als nöthig ist, die äußerste mit Phosphorsäure präparirte Oberfläche aller nicht mit Fett gesättigten Stellen hinwegzufressen. Nun schüttet man reines Wasser über die ganze Platte, und übergießt sie dann mit starkem Seifenwasser, welches man darauf trocknen läßt. Endlich wird sie mit Terpentinöhl von der Seife gereiniget, und mit Aetzfarbe eingeschwärzt, wodurch sie allenthalben Farbe annimmt und ganz schwarz wird. Sobald man sie nun mit einem in Gummi-Wasser und schwache Phosphorsäure getauchten Lappen sanft abreibt, so wird die ganze Zeichnung weiß erscheinen, gleichsam als wenn sie mit Präparir-Tinte gemacht worden wäre. Wenn man den Stein nunmehr mit Aetzfarbe einschwärzt, und ganz so behandelt, wie beym Artikel von der Präparir-Tinte gemeldet wurde, so wird die anfänglich erhobene Zeichnung sich im Steine vertieft befinden.

Diese Manier ist einer sehr großen Vollkommenheit fähig, und kann, wenn sie mit gehöriger Kenntniß zu dem Ueberdruck der mit chemischer Tinte oder Kreide gemachten Papier-Zeichnungen angewandt wird, wahre Meisterwerke erzeugen, besonders wenn man die vertieft geätzte Platte nachher noch der Vollendung durch die Gravir-Nadel unterwirft. Selbst vor und unter der Verwandlung kann man auf sehr leichte Art die zu dicken Striche oder Punkte feiner, und die zu feinen gröber machen, welches ich kühn der eigenen Beurtheilung überlassen kann, weil diese Arbeit ohnedieß einen vollkommenen Meister des Steindrucks voraussezt, dessen Einsicht leicht alles ersetzen kann, was bey dieser Beschreibung zu wenig ausführlich seyn sollte.

Zweytes Beyspiel.

Eine mit chemischer fetter Tinte oder Kreide gemachte Zeichnung in die Tiefe zu ätzen.

Man ätzt und präparirt den reinen Stein mit Phosphorsäure und Gummi. Dann zeichnet man mit Tinte oder Kreide, und verfährt beym nachherigen Aetzen und allen übrigen Manipulationen ganz wie beym ersten Beyspiel angegeben wurde.

Drittes Beyspiel.

Eine jede erhoben geäzte Zeichnung in die Tiefe zu ätzen.

Bey den vorigen Beyspielen wird die Platte mit Phosphorsäure geäzt, ehe man darauf überdruckt oder zeichnet. Da nun durch das schwache Aetzen mit Allaun und Scheidewasser diejenigen Stellen, wo sich Fett befindet, nicht angegriffen werden, so behalten sie ihre Phosphor-Präparatur, welche durch die nachherige Anwendung von Seife nicht so leicht zerstört wird, wohingegen die geäzten Stellen, wenn sie von der Seife berührt werden, augenblicklich Fett einsaugen. Bey gewöhnlich gezeichneten Platten aber, wo die fetten Striche nicht auf der präparirten Oberfläche aufliegen, sondern wirklich stark in den Stein eingedrungen sind, ist das Verwandeln noch etwas schwieriger, doch gelingt es immer bey gehöriger Uebung auf folgende Weise:

Man wäscht den Stein mit Wasser ab und streicht dann starkes Seifenwasser oder chemische Tinte darüber, und läßt es trocknen. Nun reiniget man die Platte mit Terpentinöhl von der Seife, und schwärzt sie mit Aetzfarbe gut ein. Ein leinener Lappen wird nun in Gummiwasser und Phosphorsäure eingetaucht und mit diesem bemüht man sich, die Farbe von den erhobenen Linien hinwegzuwischen. Wenn man einigemale schnell auf der ganzen Platte herumgewischt hat, so versucht man mit dem Finger, ob die Zeichnung nicht weiß werden will, oder ob man das Wischen mit der Säure noch fortsetzen müsse. Dabey hat man wohl Acht zu geben, daß man den Grund durch zu starkes Drücken nicht verletze. Ist endlich die Zeichnung so ziemlich weiß, so wird der Stein mit fester Aetzfarbe eingeschwärzt, und dann in Allem behandelt, wie im Vorigen beschrieben steht.

Man kann auf diese Art Zeichnungen, die in erhobener Manier in Rücksicht der Haltung nicht ganz nach Wunsch ausgefallen sind, durch Verwandlung in die Tiefe und durch das dabey anwendbare öftere Decken, nach jeder beliebigen Gradation der Töne reguliren, und ausnehmend verbessern, doch sezt sie, wie gesagt, eine große Uebung voraus, ohne welche man seine Platten auch gänzlich verderben kann.

Viertes Beyspiel.

Eine vertiefte Zeichnung des leichtern Abdruckens halber in eine erhobene zu verwandeln.

Viele Arten von Schriften und Zeichnungen lassen sich leichter mit der Nadel in die Tiefe, als mit der Feder in der Erhöhung verfertigen, oder man kann auch oft leichter solche Zeichner und Schriften-Stecher bekommen, welche mit der Nadel, als solche, die mit der Feder gut umzugehen wissen; da überhaupt die Erlernung der Kunst, mit der Feder feiner und rein zu zeichnen, weit mehr Fleiß und Geschicklichkeit, als die Behandlung der Radier- und Gravir-Nadel erfordert.

Wenn man demohngeachtet wünscht, daß die Zeichnung in erhobener Manier seyn möchte, weil sie alsdann viel geschwinder und leichter abzudrucken ist, und auch weit mehr Abdrücke aushält, so wird dadurch die jezt zu beschreibende Methode sehr brauchbar, und dieß um so mehr, als sie weit sicherer und leichter ist, als die vorigen, mit denen sie, was die Verwandlung betrifft, in gerade verkehrtem Verhältniße stehet, da hier das Vertiefte erhoben werden soll.

Man färbt zu dem Ende die Platte mit guter Aetzfarbe ein, und äzt sie nach einigen Stunden gleich einer Feder-Zeichnung so lange bis man sieht, daß sich die Striche und Punkte herausbegeben.

Nach dem Aetzen läßt man sie wieder einige Stunden lang ruhig stehen und wieder trocken werden, ehe man sie mit Gummi bestreicht, sodann aber wird sie beym Abdrucken behandelt wie eine gewöhnliche Feder-Zeichnung.

Somit glaube ich nun alle Steindruck-Manieren, auf welche mich unausgesezes Nachforschen und vielfältige Versuche leiteten, dem kunstliebenden Publikum

mit Treue, und so deutlich als es mir möglich war, beschrieben zu haben, und ich füge in folgendem Anhange nur noch einige nützliche Bemerkungen bey, welche so eigentlich und ausschlüßig nicht zur Lithographie gehören, aber doch mit ihr in nächster Verbindung stehen, und Liebhabern gewiß nicht unwillkommen seyn werden.

Anhang.

§. 1.

Druck mit Wasser und Oehlfarbe zugleich.

Wenn eine Platte mit Oehlfarbe eingefärbt ist, sie mag nun in erhobener oder in vertiefter Manier gearbeitet seyn, so kann man sie entweder ganz einfärbig mit einer Wasserfarbe überstreichen, oder auch theilweis mit verschiedenen Farben illuminiren, und alsdann mit einemmale abdrucken. Man nimmt zu diesen Farben zwey Theile Gummi und einen Theil Zucker, welches mit jeder beliebigen Wasserfarbe versezt werden kann, und hat beym Illuminiren der Platte bloß darauf zu sehen, daß man die Farben gehörig trocknen läßt, ehe man den Abdruck macht, weil sie sich widrigen Falls unrein und fleckigt abdrucken würden.

Wünscht man aber, daß jede Farbe beym Illuminiren ihren eigenthümlichen gehörigen Schatten erhalten, und diese Zeichnungen eine Aehnlichkeit mit dem englischen oder französischen Farbendruck der Kupferstiche haben sollen, so muß man folgendermaßen zu Werke gehen.

Alle Schattirungen jeder Farbe werden auf der Platte in vertieft punktirter Manier ziemlich tief geäzt, (z. B. in irgend einer der beschriebenen Aquatint-Arten.)

Nach dem Aetzen wird der Stein mit Gummi-Wasser überstrichen, damit er in diesen Vertiefungen keine Farbe annehme. Nun reinigt man ihn mit Terpentinöhl von dem Grunde, oder von der chemischen Tinte ꝛc., und präparirt die ganze Platte, wenn sie auf ihrer Oberfläche nicht vorher schon präparirt worden ist. Darauf überzieht man sie mit rothem Gummi-Grunde, und schneidet oder rizt sodann alle jene Striche hinein, welche schwarz werden sollen. Nachher wird die Farbe eingerieben und der Stein gereiniget, so daß er allenthalben weiß wird, außer in den eingeschnittenen Strichen. Wenn er sodann eingeschwärzt wird, so kann er auch nur allda Farbe annehmen, und die übrigen Vertiefungen (nämlich die verschiedenen Schattirungen der Farben) werden weiß bleiben, weil sie präparirt sind. Jezt darf man nur jede Stelle mit ihrer gehörigen Wasserfarbe überstreichen, so wird diese dort dichter und daher auch dunkler werden, wo mehrere und größere Vertiefungen sind.

§. 2.

Druck auf chemische und mechanische Art zugleich.

Wenn eine Feder-Zeichnung so beschaffen ist, daß die einzelnen Striche derselben recht nahe bey einander sind, und wenn sich in derselben keine ganz weiße Stelle befindet, deren Durchmesser größer wäre, als höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll groß, so läßt sich eine solche Zeichnung auch auf bloß mechanische Art, ohne daß eine Präparatur nöthig wäre, einschwärzen und abdrucken, sobald man sie nur so hoch ätzt, als immer möglich ist, ohne die feinern Striche der Gefahr des Unterfressens auszusetzen. Wenn daher die Striche nicht gar zu fein gezeichnet werden, so läßt sich dieses um so eher thun, und es ist, um die Farbe auf die erhobenen Striche, ohnerachtet ihrer nur ganz geringen Erhöhung, dennoch ganz rein aufzutragen, nur ein Farb-Brettchen oder ein sogenannter Färber nöthig, der auf folgende Art zugerichtet seyn muß.

Ein kleines Brettchen von zartem Holze, ohngefähr 8 Zoll lang und 6 Zoll breit, wird so dünn gehobelt, bis es nur mehr eine Linie dick ist. Auf dieses Brettchen leimt man ein fast eben so großes Stück von einem feinen Tuche oder Filz. Darauf wird sodann wieder ein eben so großes, aber $\frac{1}{4}$ Zoll dickes, Brettchen von

sehr ausgetrocknetem Holze geleimt, nachdem es vorher äußerst eben ausgehobelt, oder noch besser auf einem ebenen Stein mit Sand abgeschliffen wurde. Das dickere Brettchen wird mit einer Handhabe versehen, und wenn alles trocken ist, so schleift man den nunmehrigen Färber auf einem sehr ebenen Stein mit feinem Sand und Oehl so gleich als möglich ist. — Will man nun damit auf die in erhobener Manier gezeichnete und geäzte Platte die Farbe auftragen, so muß man diesen Färber vorher mit einem in Druckfarbe abgeriebenen ledernen Ballen zart und gleichförmig schwarz oder roth ꝛc. machen. Nun betupft man den vorher mit Terpentinöhl gereinigten Stein mit diesem Instrumente auf der ganzen Oberfläche mit gehöriger Vorsicht, und indem man den Färber so horizontal als möglich zu halten sucht, bis man denkt, daß die Farbe allenthalben wohl vertheilt sey.

Für sich selbst bringt diese Druckart, in Vergleich mit der chemischen, eben keinen Vortheil, aber man kann sie mit dieser vereinigen, und dadurch mit drey Farben auf einer Platte drucken. Wie dieß geschehen kann, zeigt folgendes

Beyspiel.

Es soll etwa eine Zeichnung aus schwarzer, blauer und rother Farbe bestehen, und diese Farben sollen alle zugleich auf derselben Platte aufgetragen werden, so muß man dazu einen zur Federzeichnung zugerichteten Stein nehmen, und diesen vor allen Dingen mit Phosphorsäure, Gallus und Gummi präpariren, sodann mit Wasser reinigen, und trocken werden lassen. Nun zeichnet man Alles, was roth werden muß, mit chemischer Tinte darauf, (die aber nur gerade so viel Seife enthalten darf, als zu ihrer Auflösbarkeit eben nöthig ist.) Ist diese Zeichnung trocken, so wird sie ziemlich hoch geäzt, je höher es thunlich ist, um so besser ist es. Nach dem Aetzen präparirt man den Stein mit Gummi, reinigt ihn wieder mit Wasser, und läßt ihn wieder trocknen. Darauf überzieht man ihn mit Aetzgrund, der in Terpentinöhl aufgelöst ist, und zeichnet sodann alles, was schwarz werden soll, zwischen und über die hochgeäzten Striche hin. Nachher wird das Gezeichnete ziemlich stark in die Tiefe geäzt, dann mit Wasser gereinigt, mit Allaun-Wasser begossen, und endlich getrocknet. Wenn die Platte recht trocken ist, so wird sie mit Druckfarbe eingerieben, und durch einen wollenen

Lappen mit Gummi-Wasser und Terpentinöhl gereinigt. Dann wird sie allenthalben wieder weiß werden, außer in den vertieften Linien, wo sie Farbe angenommen hat. Nachdem sie nun abermals mit Wasser gereiniget, und auch getrocknet worden ist, kann man mit einer, viel Seife enthaltenden, chemischen Tinte alle jene Striche auf die Platte zeichnen, welche blau werden sollen. Diese läßt man ebenfalls gut trocken werden, und reiniget die Platte abermahl wieder mit Gummi und Terpentinöhl, so ist sie zum Einfärben zubereitet.

Um nun die Farbe gehörig aufzutragen, verfährt man auf folgende Weise.

Man wischt erstlich die schwarze Farbe ein, nach Vorschrift der vertieften Manier. In den sehr vertieften Stellen wird der Stein ganz schwarz werden, in den zulezt gezeichneten ebenen aber, wird er nur grau, wenn sich anders die Farbe gut wischen läßt, was man durch Gummi und besonders durch Abwischen mit einem wollenen Lappen sehr befördern kann; denn alsdann ist der auf den ebenen mit der chemischen Tinte gezeichneten Stellen zurückbleibende farbigte Ton so schwach, daß er der blauen Farbe keinen Schaden thut. Nun wischt man mit einem in blaue Farbe getauchten Lappen auf der Platte sanft hin und her, bis alles, was blau werden soll, gut angenommen hat. Sodann nimmt man seinen mit rother Farbe eingeballten Färber zur Hand, und übertupft den Stein, der unterdessen trocken geworden ist, mit demselben, wo dann die in der Höhe befindlichen Linien die rothe Farbe annehmen, und auf diese Art nunmehr der dreyfärbigte Abdruck gemacht werden kann. Das fernere Einfärben geschieht immer auf die nämliche Weise.

§. 3.

Anwendung des Steins für Kattun-Druck durch Abstreichen, eine eigene Druck-Manier.

Schon seit langer Zeit ist beym Kattun-Druck auch die Anwendung von gestochenen Kupferplatten im Gebrauche, und da die gewöhnliche Oehlfarbe dazu nicht brauchbar war, die gehörigen Beitz-Farben aber sich nicht auf die nämliche Art behandeln ließen, indem sie wegen ihrer Flüßigkeit durch den Wisch-Lappen aus den Vertiefungen

des Kupferstiches herausgewischt wurden, so erdachte man eine andere Methode, die Kupferplatten mit diesen Wasser-Farben einzufüllen. Man überstrich nämlich die ganze Platte mit Farbe, und zog dann eine Art Lineal darüber weg, welches alle Farbe von der Oberfläche wieder rein hinwegnahm, und selbe nur in den Vertiefungen liegen ließ.

Die nämliche Methode des Abstreichens ist auch bey vertieften Stein-Zeichnungen anwendbar, und es kömmt bloß darauf an, daß der Stein sehr eben, und sehr pollirt sey. Auch muß sich die Farbe, die man dazu anwendet, gut abstreichen lassen, und endlich muß das Streichholz sehr egal und scharf seyn, damit es die Farbe gut wegnehme.*)

Stärk-Pappe oder Gummi mit dem Beiz-Mittel (z. B. mit essigsaurem Eisen) vermischt, läßt sich gut abstreichen, und wird beym Abdrucken nicht gequetscht, wenn es die gehörige Dicke hat.**)

§. 4.

Farben-Druck durch Abstreichen.

Diese Manier, den Stein durch Abstreichen einzufärben, ist auch für den Papier-Druck sehr anwendbar, z. B. für Kattun-Papier, Tapeten ꝛc. Fast alle vertieften

---

*) Ein breiter und sehr dünner Streif von Stahlblech, welcher äußerst gerade abgeschliffen, und an der Schärfe, womit er auf dem Stein aufliegt, sehr pollirt ist, thut noch bessere Dienste, als ein Lineal von Holz.

**) Um die Zeichnung auf die steinerne Platte oder Walze zu bringen, habe ich eine eigene Maschine erfunden, mit welcher man in zwey Tagen das schwerste Dessein vollenden kann. Ich werde diese, sammt der zum Abdrucken des Kattuns nöthigen Presse in einem eigenen Werkchen den Liebhabern mittheilen, weil ich mich überzeugt fühle, daß der Stein für diesen Zweig ganz vorzüglich brauchbar sey, und sowohl wegen der Geschwindigkeit der Zeichnung, als wegen seiner Wohlfeilheit vor dem Kupfer einen ansehnlichen Vorzug verdiene, besonders wenn man den natürlichen Stein gar noch durch meinen künstlichen Stein-Ueberzug ersetzen würde.

Stein-Manieren lassen sich auf diese Art recht schön abdrucken, wenn man eine gute Farbe dazu hat.

Stärk-Pappe (oder Gummi) mit roher Stärke, oder mit feinem Mehl vermischt, und dann die nöthige Farbe damit gemengt, ist für allen tapetenartigen Druck sehr gut, besonders wenn es auf ungeleimtes und wenig gefeuchtetes Papier gedruckt wird.

Frischer Käse oder Topfen von kürzlich zerronnener Milch, mit Seife, Pottasche, Leinöhl-Firniß und einer tauglichen Farbe vermischt, giebt eine vortreffliche Komposition, womit man alle vertieften Manieren, (selbst Aqua tinta) wenn anders die Platte recht eben ist, sehr schön abdrucken kann, und die besonders für den Farben-Druck sowohl mit einer, als mit mehrern Platten die besten Dienste leistet.

Ist eine Zeichnung in vertiefter Manier zu diesem Zwecke gehörig gearbeitet, so darf man die Farben mit dem Pinsel nur ganz grob auftragen, ohne viel darauf zu sehen, ob sie dick oder dünn auf dem Steine liegen, wenn sie nur, im Fall man mehrere Farben mit einem Steine drucken will, die Stellen, wo sie hingehören, nicht überschreiten. Läßt man die Platte nun trocken werden, so kann man alle Farben mit einemmale abstreichen, ohne daß eine durch die andere verunreiniget würde, obwohl sie über einander weggestrichen werden.

Diese Art eine Zeichnung auf der Platte zu koloriren, ist schöner und geht schneller, als auf Papier.

§. 5.

Oehl-Gemählde-Druck durch Uebertragen.

Man kann durch den Farben-Druck mit mehreren Platten, wenn man auf grundirtes, das heißt, mit Oehlfarbe angestrichenes Papier druckt, farbige, den Oehl-Gemählden ähnliche Abdrücke machen; aber vollkommene Oehl-Gemählde werden nur auf folgende Art vervielfältiget.

Man verfertigt sich nämlich eine ziemliche Quantität von präparirtem Papier, indem man ungeleimtes Papier mit Stärk-Pappe oder Kleister dünn anstreicht. Auf dieses macht man nun die einzelnen Abdrücke von jeder Farb-Platte. Will man aber das Gemählde selbst aus diesen einzeln abgedruckten Farbe-Theilen herstellen, so nimmt man eine zur Oehl-Mahlerey grundirte Leinwand, und legt darauf einen naß gemachten Abdruck, auf welchem sich z. B. die rothe Farbe befindet. Nun wird dieser Abdruck mit sehr schwacher Spannung der Presse auf die Leinwand übergedruckt, und wenn man das Papier abzieht, so wird die Farbe davon herunter gegangen und auf der Leinwand hangen geblieben seyn. Jezt legt man einen naß gemachten Abdruck einer andern Farbe mit genauer Beobachtung der, zum Einpassen dienenden Punkte, darauf, und druckt ihn ebenfalls über, und so fort, bis man mit allen Farben zu Ende ist. Man kann das Ueberdrucken auch ohne Presse mit der bloßen Hand oder auf eine andere beliebige Manier verrichten, denn es ist gar keine große Gewalt dazu nöthig, da die Farbe sehr leicht sich vom Papier ablöst und an die grundirte Leinwand anheftet.

Welche Farben man frisch auf einander legen, welche man hingegen vorher trocknen lassen müsse, ferner wie die einzelnen Farb-Platten gezeichnet seyn müssen, um, wenn alle Farben beysammen sind, die gehörige Wirkung zu machen, alles dieß wird der Einsicht des Künstlers überlassen, der von dieser äußerst wichtigen Manier Gebrauch zu machen gedenkt.

§. 6.

Stein-Papier.

So nennt man schon allgemein ein von mir erfundenes Surrogat der natürlichen Solenhofer-Steine.

Ich hatte schon seit längerer Zeit Versuche gemacht, eine steinähnliche Mischung zu erdenken, welche zum Abdrucken eben so gut zu gebrauchen wäre. Das gewöhnliche Pergament der Schreibtafeln würde diesem Zwecke schon entsprechen, wenn sein Ueberzug nicht im Wasser auflösbar wäre. Ich hatte es aber mit Kalk und

frisch geronnener Milch, wenn diese Mischung so alt geworden war, daß der Kalk sich mit Kohlensäure aus der Luft hinlänglich sättigen konnte, dann auch mit einer Mischung aus Kreide, Gips und Leim, welche ich nachher in eine Auflösung von Alaun und Gallus tauchte, so ziemlich weit gebracht, so daß sie wenigstens für gröbere Arbeiten, wovon man auch nicht zu viele Abdrücke verlangte, brauchbar wurden.

Ganz wurde ich aber erst dann befriedigt, als ich die Bemerkung machte, daß Fett-Flecken, die auf einer Steinplatte durch Oehl entstanden, und so auch Zeichnungen, die mit bloßem Oehl übergedruckt waren, nach einigen Wochen keine Farbe mehr annahmen, wenn sie nur im geringsten präparirt wurden. Ich schloß daraus, daß das Oehl an der Luft eine Veränderung erleide, und während es sich wahrscheinlich mit Sauerstoff verbindet, aufhöre, Fett zu seyn, und eine mehr erdartige Beschaffenheit erhalte. Es mag nun dieser Schluß richtig seyn oder nicht, genug, er führte mich zu dem Versuche, Oehl als Bindungs-Mittel verschiedener Erd-Arten zu gebrauchen, weil ich billig vermuthete, daß alsdann eine solche Zusammensetzung im Wasser unauflöslich seyn würde. Es kam also nur darauf an, ob sie sich, Trotz des dazu gemischten Oehls, auch präpariren lasse, das heißt, gegen andere Fettigkeit eine Abneigung erhalten könne.

Der Erfolg entsprach meiner Hoffnung so sehr, daß ich nun überzeugt bin, man könne durch mehrere Zusammensetzungen von Thon, Kreide, Leinöhl und Metall-Oxiden eine so vorzügliche steinartige Masse verfertigen, daß man, wenn damit Papier, Leinwand, Holz, Metall ꝛc. überzogen wird, solche Druckplatten erhält, welche nicht nur allein den Stein als Druck-Material ersetzen, sondern in vielen Fällen noch beträchtlich übertreffen.

Ich werde meine in dieser Hinsicht mit so viel Glück gemachte Versuche der Welt ebenfalls in einem eigenen Werke bald mittheilen, und dadurch unsern geschickten Chemikern vielleicht den Anlaß geben, meine Entdeckung noch mehr zu vervollkommnen.

§. 7.

Anwendung der chemischen Druckart auf Metall-Platten.

Alle Metalle haben eine große Neigung Fett anzunehmen, indeß lassen sie sich, wenn sie ganz rein sind, (z. B. mit Bimsstein abgeschliffen, oder mit Kreide abgerieben,) doch eben so wie der Stein präpariren, das heißt, sie erhalten durch verschiedene Behandlungs-Arten eine Abneigung, Oehlfarbe anzunehmen, wodurch sie also für den chemischen Druck brauchbar werden.

Eisen und Zink lassen sich wie der Stein durch Scheidewasser und Gummi präpariren.

Zur Präparatur des Zinns und des Bleys dient unter anderm Scheidewasser mit Gallus, und Gummi. Noch besser wird es präparirt durch eine geringe Beymischung von blauem Vitriol, und das in höherem Grade, je kupfriger es von dieser Flüßigkeit beym Anstreichen wird. Die haltbarste Präparatur für Zinn und Bley ist eine Mischung aus Scheidewasser, Schwefelleber, Gummi und salpetersaurem Kupfer.

Messing und Kupfer werden am besten präparirt durch Scheidewasser, Schwefelleber, Gummi und salpetersauren Kalk, alles in gehörigem Verhältnisse untereinander gemischt.

Kalk und Gummi ist für alle Metalle ein gutes Präparir-Mittel, so auch Pottasche mit Salz und Gummi.

Diese alkalische Präparatur ist indeß nur für die vertiefte Manier anwendbar; für die erhobene eignet sich die saure viel besser.

Ich habe den chemischen Druck der Metall-Platten kürzlich auf eine neue Art von Kopier-Maschinen angewendet, wo man Alles, was man mit chemischer Tinte

oder Kreide auf Papier zeichnet, in wenig Augenblicken überdrucken, und dann mehrere hundertmal vervielfältigen kann. Seine Königliche Majestät von Baiern hatten die allerhöchste Gnade, mir auf diese Erfindung ein Patent auf sechs Jahre zu ertheilen.

Bisher habe ich aber diesem Gegenstande noch keine Ausbreitung geben können, weil ich durch Herausgabe dieses Werkes daran verhindert wurde, aber jezt, bey dessen Vollendung, werde ich um so emsiger seyn, von diesen einfachen, bequemen und so mannigfaltig nüzlichen Hand-Pressen einen solchen Vorrath zu verfertigen, daß es der Mühe lohnt, eine Subscription zu eröffnen, durch die ich in den Stand gesezt werden könnte, sie um einen sehr geringen Preis abzulassen, welches mir um so angenehmer wäre, da das Gemeinnüzigwerden meiner Erfindungen mein höchster Lohn seyn würde, so wie es mein einziger Wunsch ist, den zu erfüllen ich mir auch in diesem Werke alle mögliche Mühe gegeben habe.

Ich war in den lezten Bogen bloß deßhalb etwas weniger ausführlich, weil ich voraussetze, daß es für Jenen, der das Erstere einmal wohl inne hat, ohnedieß der vielen Worte nicht bedarf, um die Sache selbst zu verstehen, die in ihren Hauptbestandtheilen immer richtig angegeben ist.

Wäre die Nachfrage um dieses, vielleicht zu früh angekündigte Buch nicht in der lezten Zeit so ungestümm geworden, daß sich seine Herausgabe ohnmöglich länger mehr verschieben ließ, so würde ich bey den Probe-Blättern auch innern Kunstwerth mit der guten Ausführung des Druckes zu vereinigen gesucht haben. So aber verspare ich dieses einem bald nachzutragenden Supplement-Bande, wo ich mich hauptsächlich in den bisher noch nicht bekannten Manieren umständlicher befassen, und jede derselben mit einem wahren Kunstwerke belegen werde. Womit ich denn mein Lehrbuch schließe, und herzlich wünsche, daß es viele Freunde finden und viele gute Lithographen erzeugen möge. Das gebe Gott!

Verzeichniß

der

zu dem Lehrbuche des Steindrucks gehörigen Probe-Blätter.

1. Der Titel. In vertieft geschnittener Manier.
2. Das Porträt Seiner Majestät des Königs von Baiern. Ueberdruck eines Kupferstichs.
3. Eine Landschaft (Landeck in Tyrol). Mit der Feder auf Stein gezeichnet.
4. Ein Knabe. Ebenfalls mit der Feder gezeichnet.
5. Nachahmung eines englischen Holzschnitts. Theils mit der Feder, theils mit der Nadel gezeichnet.
6. Eine Zeichnung in hetrurischem Geschmack, sammt Proben von weißen Verzierungen in dunkelm Grunde. Eine Vermischung von Feder-Zeichnung mit der Kreide und mit der Nadel. Leztere diente, so wie beym Holzschnitt, auch hier, um die weißen Lichter herauszuheben.
7. Nachahmung einer alten Hand-Zeichnung. Mit der Feder.
8. Ein Madonna-Bild. In gesprizter Manier.
9. Ueberdruck von altem und neuem Bücher-Druck.
10. *Fac simile* einiger Zeilen aus dem ältesten mit der Jahrzahl gedruckten Buche.

11. *Fac simile* eines Blattes aus dem Turnier-Buche des Herzogs Wilhelm von Baiern. Ist mit der Feder gezeichnet, und das Silber mit einer zweyten Platte eingedruckt worden.

12. Friedrich der Große. Porträt in Kreide-Manier mit einer Tonplatte.

13. Die heilige Mutter mit dem Kinde von Engeln umgeben. Mit der Kreide auf Papier gezeichnet und übergedruckt.

14. Plan von der Gegend um München. In vertieft geschnittener Manier.

15. Eine Gruppe von Albaniern. Eben so.

16. St. Johannes nach Müller. In derselben Manier.

17. Proben in Callot'scher Manier. Eben so.

18. Johannes als Kind. Vertieft geäzt, mit einer Tonplatte.

19. und

20. Lithographische Pressen.